

UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL



“Modelo de proceso para la innovación en PYMEs”

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO
EN CIENCIAS EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y AL TÍTULO DE
INGENIERO COMERCIAL

ANDRE LAGOS GONZALEZ

PROFESOR GUÍA: Dr. REINALDO CALVO APABLAZA
VIÑA DEL MAR, 2009

Resumen Ejecutivo

En esta memoria se ha trabajado el tema de la innovación, desde el punto de vista del proceso que envuelve la creación y puesta en marcha de la idea, enfocado en las PYMEs de Chile. De esta forma se comienza la investigación definiendo el estado del arte y conceptos claves para el desarrollo de ésta, a través de estudios y modelos enfocados en el tema,

A continuación y en busca de entender qué es lo que las grandes empresas tienen que decir al respecto, es que se analizan experiencias exitosas que arrojan lineamientos claves para el estudio, tales como; colocar a la innovación como eje estratégico en la gestión, para de esta forma alinear a todos los colaboradores bajo una cultura organización innovadora, estimular el conflicto creativo, recompensa y reconocimiento, aprender lejos del escritorio (en la operación y en el mercado), entre otros.

Con esta información se decidió evaluar a través de una encuesta el comportamiento de las PYMEs, con el objetivo de contestar a la pregunta de la investigación “¿Actualmente el proceso de innovación en la PYME se trabaja de forma adecuada?”, se afirma que la innovación se trabaja a un nivel muy bajo y sin ninguna herramienta para la gestión, puesto que la evaluación obtenida en cada uno de los eslabones de la cadena es muy deficiente, promediando un 2,47 , con tres como peor situación y uno como mejor.

Es de esta forma como se decide plantear un “Modelo de proceso para la innovación en PYMEs”, enfocado en las necesidades definidas a través de la investigación.

Índice

1.- Introducción	4
CAPITULO I	6
2.- Marco Metodológico y Teórico	6
2.1.- Marco Metodológico	6
2.1.1.- Línea de investigación	6
2.1.2.- Planteamiento del problema a investigar	6
2.1.3.- Contexto conceptual	7
2.1.4.- Pregunta de la investigación	7
2.1.5.- Objetivo General	8
2.1.6.- Objetivo Especifico	8
2.1.7.- Justificación y viabilidad	8
2.1.8.- Descripción de la metodología de la investigación	9
2.1.9.- Fuentes de información	10
2.2.- Marco Teórico	10
2.2.1.- Conceptos Básicos	10
2.2.2.- Cadena de valor de la innovación	12
2.2.3.- Condiciones necesarias en la empresa para la innovación	19
CAPITULO II	22
3.- Análisis de experiencias exitosas	22
3.1.- El modelo de innovación de 3M	22
3.2.- Los secretos de IDEO	23
3.3.- El modelo de innovación acelerada de HP	24
3.4.- Cemex: modelo de innovación en América Latina	24
CAPITULO III	27
4.- Evaluación del proceso de innovación en PYMEs	27
4.1.- Descripción de la investigación	27
4.2.- Principales resultados de la encuesta	29
CAPITULO IV	36
5.- Modelo de proceso para la innovación en PYMEs	36
5.I.- Generación de ideas	37
5.II.- Concreción	58
5.III.- Difusión	64
6.- Conclusión general	66
7.- Bibliografía relevante sobre el tema	68
8.- Anexos	69

1.- INTRODUCCION

Mucho se ha hablado de innovación y lo importante que es para el desarrollo de nuestro país; tanto así que la presidenta Michelle Bachelet, creó a comienzos del 2006 el "Consejo de Innovación para la Competitividad y la política nacional de innovación", enfocado en promover la "innovación para el desarrollo", el que constituye uno de los cuatro pilares (junto a la reforma a las pensiones, una educación de calidad, y los programas de vivienda y ciudadanía) que definió el gobierno como claves para su gestión. Así de esencial lo considera en la construcción del futuro de nuestro país.

El Consejo estableció que las agencias gubernamentales que estarán a cargo de apoyar la innovación son CORFO y CONICYT (Comisión Nacional de Ciencias y Tecnología), a éstas se le suma la labor realizada por FIA (Fondo de Innovación Agraria), ICM (Iniciativa Científica Milenio) y FIP (Fondo de Innovación Pesquera).

CORFO, a través de InnovaChile, es el principal agente público encargado de impulsar la innovación en nuestro país, tanto para empresas con trayectoria como para nuevos emprendimientos. También cuenta con importantes líneas de apoyo dirigidas a centros de investigación.

Pero mientras más se busca información y más se conoce sobre las políticas publicas, más se puede observar que éstas solo se enfocan en el apoyo a la idea ya generada, en ninguna parte se hace mención al cómo generar esta ideas. En

otras palabras el gobierno ayuda a implementar la idea pero no dice como desarrollar.

De esta visión nace la necesidad de investigar sobre el proceso de innovación y como se debe llevar a cabo, ya que sin duda la innovación es pieza fundamental en el desarrollo de las empresas y como plantea el gobierno, en el crecimiento del país.

También al investigar sobre los modelos de innovación, se puede identificar que hay muchas formas de generar buenas ideas, pero muy poco de cómo administrar estas ideas. Es así como se comienza a investigar el proceso de innovación, viendo a la idea como materia prima y en busca de convertirla en producto terminado o según como corresponda: servicio, proceso o producto.

En esta memoria se investigará como la PYME Chilena esta implementando el proceso de innovación y con qué eficiencia; a través de este estudio se intentara definir pautas, para plantear un modelo de innovación, el cual se enfoque en el proceso que se debe desarrollar dentro de la empresa.

CAPITULO I

2.- MARCO METODOLOGICO Y TEORICO

Introducción:

En este capítulo, a través del Marco Metodológico y Teórico, se plasma la estructura de trabajo para esta memoria y el estado del arte del tema, que en ésta se desarrolla.

2.1.-MARCO METODOLOGICO

2.1.1.- Línea de Investigación:

Se trabajara bajo la línea de la Dirección Estratégica, ya que la innovación se propone como fuente de ventajas competitivas y para que ésta genere un real impacto debe estar en concordancia con la visión estratégica de la empresa.

En caso que la innovación se incorpore a la organización pero no se alinee con la visión estratégica, no generara ventajas competitivas sustentables para la PYME y es muy probable que genere efectos adversos.

2.1.2.- Planteamiento del problema a investigar:

Se cree que en las PYMEs Chilenas, actualmente no se ha incorporado el concepto de innovación y su explotación como fuente de ventaja competitiva. Es

por esto que se desea investigar en qué situación se encuentra el trabajo de éstas, puesto que se cree que es esencial al momento de generar valor para la empresa. De la mano con investigar la situación actual, se propondrá un modelo, que busque suplir las debilidades que tiene la actual forma de trabajar la innovación en la PYME Chilena.

2.1.3.- Contexto conceptual:

Actualmente cuando se habla de innovación en las empresas, solo se refieren a dinámicas o practicas aisladas, las cuales no son parte de un proceso que incorpore a la innovación de principio a fin, lo que genera un gran problema al intentar transformar estas ideas en productos, servicios o procesos reales. Si bien es cierto hay planteamientos de modelos que trabajan hasta cierto punto la cadena de valor de la innovación, ninguno esta planteado para la PYME y sus necesidades.

2.1.4.- Pregunta de la investigación:

“¿Actualmente el proceso de innovación en la PYME se trabaja de forma adecuada?”

2.1.5.- Objetivo General:

Establecer un modelo de proceso de innovación, el cual incorpore todos los procedimientos para una innovación de calidad. Este se enfocara en la muestra de PYMEs estudiadas y de acuerdo a las necesidades planteadas a través de la investigación.

2.1.6.- Objetivos Específicos:

- Describir experiencias internacionales exitosas en innovación y las claves que plantean para lograrlo.
- Medir el trabajo actual de la muestra de PYMEs, en relación al proceso de innovación, a través del estudio de la cadena de valor de ésta.

2.1.7.- Justificación y viabilidad:

Todos los autores concuerdan en que la innovación crea ventajas competitivas, hablan de cómo innovar en las áreas dedicadas a esto dentro de las empresas, de cómo generar nuevas ideas y como desarrollar prototipos para una propuesta definitiva, pero cuesta mucho encontrar propuestas de modelos que tomen la innovación como un proceso completo, que las ideas o necesidades se tomen como materias primas y que se levante un proceso para lograr que éstas se conviertan en un producto terminado.

La desventaja competitiva que provoca el no aprovechar al máximo las capacidades de los empleados, en un mundo globalizado como en el que vivimos, en donde la empresa chilena, debe estar preparada para competir de igual a igual con las extranjeras. Para esto se deben atacar todas las falencias de la empresa desde un punto de vista innovador, incorporando las ideas e inquietudes, que nuestros empleados visualizan mientras cumplen sus funciones diarias, para de esta forma poder alcanzar los más altos estándares de gestión.

Se cree que no se tendrá problemas para esta investigación, ya que hay acceso a toda la información requerida.

2.1.8.- Descripción de la metodología de la investigación:

- Descripción de experiencias de éxito en la innovación.
- Evaluación del proceso actual de innovación en PYMES a través de una encuesta.
- Definir modelo de proceso para la innovación en PYMEs.
- Fuentes primarias

2.1.9.- Fuentes de información:

- Fuentes primarias:

En esta categoría, se incluyen las empresas encuestadas y entrevistas personales, las que se realizaron a profesionales que tengan conocimiento sobre el tema y a empleados comunes.

- Fuentes secundarias:

Se considera toda la información recolectada a través de Internet, libros, papers, diarios y revistas.

2.2.- MARCO TEORICO

2.2.1.- Conceptos Básicos

Innovación:

Una de las definiciones de innovación, plantea que es: Factor clave para lograr ventajas competitivas.¹

Otros autores la definen como resultado: una innovación es algo nuevo, o un cambio no trivial, en producto, proceso, servicio, experiencia, modelo de negocio que genera valor para un mercado y crea retornos para quien innova (típicamente la empresa o un grupo de emprendedores). Como proceso, el acto de innovar -

¹ (Luis Mathison, José Gándara, Carlos Primera, Luis García, Ciencias Gerenciales, Revista NEGOTIUM, Julio 2007)

innovación- es una manera de solucionar problemas basada en “Innovation Thinking” (la manera de pensar la innovación) que, cuando es utilizada garantiza resultados superiores. Se puede aprender a innovar y se puede aprender a generar innovaciones de manera sistemática.²

La Organización para el Desarrollo y la Cooperación Económica que reúne a los países desarrollados, entrega la siguiente definición: innovación es "la implantación o comercialización de un producto con características mejoradas de desempeño, con el fin de brindar objetivamente servicios nuevos o mejorados al consumidor". Es decir, una innovación es tal cuando a través de la interrelación empresa-mercado consigue introducir mejoras o bienes, servicios o procesos nuevos, que mejoran finalmente nuestra calidad de vida, o satisfacen de mejor manera nuestras necesidades.³

Ventajas competitivas:

Ventaja competitiva es aquella que una compañía tiene respecto a otra. Para ser realmente efectiva, una ventaja competitiva debe ser:

- 1.- Difícil de igualar.
- 2.- Única.
- 3.- Posible de mantener.
- 4.- Netamente superior a la competencia.
- 5.- Aplicable a variadas situaciones.

² PhD. Carlos A. Osorio, Introducción a Innovation Thinking, Master de Innovación, Universidad Adolfo Ibáñez, 2009.

³ (<http://www.innovacion.cl/faq> Gobierno de Chile)

Cadena de Valor:

El término fue popularizado por Michael E. Porter y se concibe como un sistema en que cada uno de los procesos que participan dentro de un objetivo general imprime valor agregado que beneficia al cliente y a la organización.

Es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final descrito,

2.2.2.- Cadena de valor en la Innovación

En una derivación del concepto de cadena de valor y específicamente referida al tema de la innovación se encuentra el trabajo de Morten T. Hansen y Julian Birkinshaw, publicado en el Harvard Business Review Junio 2007. Estos autores señalan que en lugar del acto reflejo de importar las mejor practicas en innovación, los ejecutivos deberían adoptar un enfoque personalizado e integral para generar, concretar y difundir ideas. Los ejecutivos, tienden a pensar que todas las organizaciones se enfrentan a las mismas problemáticas al intentar desarrollar nuevos productos, servicios o líneas de negocio y es por esto que acostumbran a importar estrategias de innovación, sin asumir que éstas podrían terminar siendo un gran dolor de cabeza ya que los desafíos en esta área no son iguales en todas las empresas.

Es necesario analizar los procesos existentes para crear innovación identificar los desafíos únicos de la empresa y desarrollar la manera de abordarlos,

es por esto que se trabaja la “Cadena de Valor de la innovación” basado en el estudio de los autores citados, el que plantea 3 etapas claves en la generación de la innovación: está la creación de ideas, la concreción y la difusión en toda la organización.

Estas etapas se subdividen en: generación interna por unidad, entre unidades y externa, selección, desarrollo y difusión (como se muestra a continuación).

I.- Generación de ideas			II.- Concreción		III.- Difusión
1.-INTERNA Creación dentro de la unidad	2.-POLINIZACIÓN CRUZADA Colaboración entre unidades	3.-EXTERNA Elementos fuera de la empresa	4.-SELECCIÓN Evaluación y Financiamiento	5.- DESARROLLO Transición desde la idea al primer resultado	6.- PROPAGACIÓN Diseminación a través de la empresa

Fuente: Morten T. Hansen y Julian Birkinshaw, "Cadena de Valor de la innovación", Harvard Business Review, Junio 2007.

Cada etapa se define como un eslabón y es de este concepto de donde se desprende la idea de los eslabones fuertes y débiles. Es así como podemos ver a la innovación como un proceso, el cual puede ser evaluado dentro de cada empresa y de esta manera atacar las falencias que puedan ser detectadas.

De esta forma, se logra que los ejecutivos dejen de importar prácticas de innovación, evitando que se incorporen procesos innecesarios y se busquen las necesidades claves de la empresa a través del análisis de la cadena.

La cadena de valor de la innovación, debe ser vista de la misma forma que la cadena de valor para transformar materias primas en productos terminados, es decir la innovación se debe ver como un flujo integrado en sus distintas partes, a saber:

La generación de ideas:

La primera fuente para éstas es el área funcional que tiene un gran conocimiento de las necesidades, si bien es cierto que esta es una gran fuente, la verdad es que se logran resultados muchos más impresionantes el hacer el mismo ejercicio reuniendo dos o más áreas en pos de este dilema, ya que al incluir nuevas visiones y conocimientos se puede enriquecer mucho mas el proceso de innovación, ya sea por brainstorming o alguna otra herramienta. Esto no siempre es fácil de lograr, ya que las estructuras organizacionales descentralizadas y la dispersión geográfica dificultan el trabajo entre las personas de distintas unidades.

Otra fuente que debemos destacar es la externa, ya que muchas empresas tienden a desaprovechar esta inmensa fuente de conociendo que los clientes, usuarios finales, competidores, universidades, emprendedores independientes, inversionistas, inventores, científicos y proveedores, estarían dispuestos a entregarnos si encontramos la forma de gestionar la recolección de éstas, de buena manera.

Concreción de ideas:

Las nuevas ideas no podrán prosperar, sin mecanismos sólidos de evaluación y financiamiento. Este proceso será clave, ya que es la forma de separar y decantar la gran cantidad de ideas que tendremos, para de esta forma desarrollar solo las mejores. En muchas empresas se combinan los presupuestos rígidos, las ideas convencionales y los criterios estrictos de financiamiento para terminar con gran parte de las iniciativas innovadoras, esto en el largo plazo detonará en una insatisfacción de los empleados innovadores, los cuales optaran por no seguir participando de estas iniciativas.

Por el contrario, en otras empresas podemos ver a ejecutivos que no son capaces de implementar las evaluaciones con la rigurosidad necesaria, lo que trae como consecuencia un gran número de iniciativas de dudosa calidad. Estas por lo general se encuentran desfinanciadas y con escasez de personal, sin duda esta mala gestión genera en la organización un gran desperdicio de recursos y lo más grave, es que roba recursos muy necesarios a otros proyectos que sí traerán beneficios.

Aunque la innovación logre pasar la etapa anterior y consiga buena evaluación y financiamiento, esto no asegura su éxito ya que debe superar una barrera más en esta fase, la cual es convertirse en producto, servicio o proceso. Para esto será enviada a un área que guarde relación con la innovación, la cual estará encargada de desarrollarla; el problema ocurre cuando llega a ciertas áreas que están muy ocupadas con sus propios asuntos y dejan este nuevo proyecto en

segundo plano por mucho tiempo, lo que hace que todo el esfuerzo anterior no sirva de nada.

Difusión de ideas:

Esta, como ultima etapa, también tiene mucha relación con la aprobación, ya que si bien al lanzar el producto, los clientes (entiéndase como compradores de producto o empleados beneficiados por un nuevo proceso) darán su grado de aceptación, por lo que también debemos lograr que las unidades relevantes dentro de la organización entreguen su apoyo y difundan el nuevo producto, negocio o práctica, a través de los canales, grupos y ubicaciones geográficas. Esta difusión no es algo natural o automática, puesto que hay muchas barreras que podrían sabotear el intento si las unidades relevantes no se encuentran bien alineadas, es muy probable que la innovación no llegue a toda la empresa generando de esta manera un gran perjuicio o pérdida de competitividad.

Enfoque en los eslabones correctos:

La empresa, al enfocar solamente los eslabones fuertes, podría impulsar a la organización a generar gastos que no serán capaces de crear retornos equivalentes o también podría debilitar aun más el resto de los eslabones de la cadena. Se debe dejar de invertir todo el esfuerzo en los eslabones fuertes y comenzar a preocuparse de los olvidados, ya que estos son los que generaran el valor final, a través de esto se puede entender que la capacidad de innovar de una organización es tan buena como el eslabón más débil de ésta.

Se pueden definir 3 conceptos como eslabones débiles:

- Escasez de ideas: El problema radica en la poca capacidad de generar ideas de alto impacto, lo que trae como consecuencia que se dedique mucho tiempo y dinero al desarrollo y difusión de ideas deficientes, que generan productos y retornos financieros mediocres.
- Deficiente en concreción: esto sucede en empresas que enfatizan lo incremental y seguro. En empresas muy adversas al riesgo, estas ideas o innovaciones suelen morir en lo presupuestario y el problema no es la falta de ideas sino la forma de desarrollarlas y evaluarlas.
- Deficiente en difusión: el gran problema que presentan estas empresas, es la incapacidad de convertir sus innovaciones o ideas en dinero, ya que no son capaces de alinear a toda la empresa frente a estos nuevos productos, procesos o negocio. La gran ventaja se obtiene al ser capaz de convertir en dinero las innovaciones ya desarrolladas.

Redes:

Uno de los problemas que las empresas evidencian al no ser capaces de generar ideas, es manejar redes inadecuadas, las cuales no logran conectar a las partes involucradas de buena forma, ya que no son capaces de generar vínculos claros entre ellos, lo que se traduce en redes internas y externas deficientes.

Redes Externas: Para la construcción de estas redes existen dos enfoques, el primero es desarrollar redes de soluciones, la cual se enfoca en absorber inquietudes de clientes que son informadas por desarrolladores internos, colocando toda la información en la red, en busca de una solución a través de buscadores de tecnología, proveedores, laboratorios de investigación y minoristas en todo el mundo. La segunda es llamada red de descubrimiento, la cual esta enfocada a generar relaciones con científicos, estudiantes de doctorado, inversionistas de capital de riesgo, emprendedores, laboratorios gubernamentales y centros de investigación. Pero el verdadero valor de este enfoque es cuando se logra alinear la información levantada con las necesidades o visión de la empresa.

Redes Internas (entre unidades): La clave está, en que cuando los empleados no se conocen no pueden colaborar entre sí, es por esto que la creación de estas redes es tan importante. No podemos esperar que personas desconocidas sean capaces de interactuar con soltura y naturalidad, por ejemplo en una sesión de brainstorming, es por esto que debemos crear y fomentar el dialogo y traspaso de conocimiento entre personas de distintas unidades.

Financiamiento multicanal:

Se trabaja este sistema en empresas con problemas de concreción, ya que suelen ser los jefes de unidades quienes estancan las nuevas iniciativas, sea porque no les gustan o por algún motivo en particular. Para evitar esto se crea el financiamiento multicanal que busca abrir otras opciones además del jefe directo como podría ser montos de capital semilla o fondos de capital de riesgo.

Refugios seguros:

La idea de este concepto también se enmarca en dar solución a los problemas de concreción, a través de la creación de unidades de innovación autónomas que eviten todo tipo de burocracias y problemas de índole presupuestario en la empresa, así estos equipos se enfocaran solo en desarrollar las innovaciones con visión en los resultados.

2.2.3.- Condiciones necesarias en la empresa para innovar.⁴

Cultura de la innovación:

La innovación de ser algo que forme parte de la cultura de la empresa, debe ser permanente y no estar sujeto a los resultados que esta obtenga, los mercados o la moda directa. Por esto la innovación debe ser algo que la organización en su totalidad absorba y utilice. No puede ser una responsabilidad exclusiva de la gente de laboratorio, desarrollo, marketing u oficina técnica. Esto significa que todas las personas de la organización han de asumir claramente que la innovación es la mejor forma de garantizar el futuro de la empresa y por tanto, la base de su seguridad y éxito como trabajadores.

Otro aspecto cultural importante relacionado con la innovación es el cambio. La innovación implica que el cambio se perciba como algo natural y saludable, más

⁴ Javier Sastre Martín, Gestionar la innovación, Guía de empresas y productos 2006-07.

como una oportunidad que como una amenaza. La empresa innovadora busca el cambio, responde a él y lo explota como oportunidad.

Organización-estructurada:

La organización necesita una estructura clara y fluida cuando hablamos de innovar, para comunicar los conocimientos y tecnologías que esta genere. En esta faceta tan importante para la empresa se debe hacer participe a cada uno de los integrantes de la organización. Plantear claramente que todos los empleados pueden aportar ideas para mejorar la eficiencia y el negocio en general.

La gente más capaz de innovar, es decir, la que todo o parte de su trabajo es innovar, hay que proporcionarle libertad y recursos. Es necesario dar posibilidades claras a la improvisación, dentro de un marco de reglas o normas básicas. Esto significa promulgar más la responsabilidad y la autodisciplina que el control.

La innovación no se trata de individuos, sino de equipos: es un juego de equipo en el que gente diversa trabaja conjuntamente. Gente que debe venir de distintas disciplinas (marketing, producción, compras, etc.), porque la innovación es interdisciplinar, ya que surge de la combinación de ideas y conocimientos aparentemente no relacionados que proporcionan cosas nuevas.

Capital Humano:

Para el proceso de innovación, el capital humano es crucial. Se requieren personas capaces, curiosas y ambiciosas, bien preparadas y formadas que sepan trabajar en equipo y estén orientadas a la acción, personas que pongan en marcha su creatividad, porque la creatividad lleva a la innovación.

Eso sí, no hay que confundir creatividad con innovación: la creatividad es pensar cosas nuevas; la innovación es hacer cosas nuevas. La innovación es una conducta consciente que se puede y se debe sistematizar.

Conclusión del capítulo:

Para el desarrollo de la innovación se requieren una serie de condiciones en la organización, tanto desde el punto de vista de la cultura, como de las herramientas. Queda claro que todo esto se debe incorporar dentro de un proceso o como se plantea dentro de la cadena valor, alineando los objetivos de la empresa con el desarrollo de las capacidades de los colaboradores. La mejor representación de lo anterior se logra al revisar las experiencias exitosas y sus principales elementos, en empresas líderes en el tema.

CAPITULO II

3.- ANALISIS DE EXPERIENCIAS EXITOSAS.

Introducción:

Como se planteo en el capitulo anterior en esta etapa, se analizarán algunas de las empresas que han logrado mejores resultados en el área de la innovación y se definirán las prácticas que consideran relevantes, para convertir una empresa común en innovadora.

3.1.- El modelo de innovación de 3M

Posiblemente 3M sea la compañía con mayor prestigio como empresa innovadora. Invierte en investigación y desarrollo alrededor del 7% de su presupuesto y más del 30% de sus ventas se generan de productos introducidos en el mercado en los últimos años. Diversos esfuerzos, dentro y fuera de la empresa, se han realizado con el objeto de hacer explícito el modelo de innovación que la caracteriza.

El Vicepresidente de Investigación y Desarrollo de 3M, afirmó que, de acuerdo con su experiencia, la base de la tradición innovadora de 3M está constituida por seis principios:

- Visión.
- Previsión.
- Ampliar las metas.

- Delegación.
- Comunicaciones.
- Recompensa y reconocimiento.

Geoffrey Nicholson, empleado de 3M que se hizo famoso por la invención de las notas adhesivas (post-it notes), afirma que la innovación en 3M no se basa en genialidades repentinas, sino en un proceso sistemático y continuo que implica compartir mucha información e ideas y un clima que estimula la innovación. Según Nicholson, la gente de 3M, debe ser curiosa, ansiosa de aprender, orientada a resultados, apasionada, motivada por el logro y urgida del éxito. Además, debe poseer un sentido de responsabilidad social, de contribución, valor y propósito, así como coraje, confianza en sí mismo y estilo experimental (primero hacerlo; luego explicarlo), además de no tener miedo a cometer errores.

3.2.- Los secretos de IDEO

IDEO es una empresa norteamericana de diseño para la industria electrónica, muy reconocida por su capacidad de innovación. La empresa plantea que para instaurar una actitud de innovación, se requiere:

1. Estimular el conflicto creativo.
2. Formar pequeños equipos de innovación.
3. Aprender lejos del escritorio (en la operación y en el mercado).
4. Entender al usuario del producto.
5. Vivir en el futuro.

6. Tolerar el fracaso.
7. Unir la construcción de prototipos con la tormenta de ideas para lograr resultados de innovación con mayor celeridad.
8. Memorizar el credo de los líderes: entender por inmersión del equipo en el proyecto; observar a los usuarios; visualizar haciendo muchos prototipos; evaluar y reevaluar; implementar.
9. Designar líderes y mentores, no legiones de jefes.
10. Crear un ambiente de trabajo que favorezca la creatividad.

3.3.- El modelo de innovación acelerada de HP

Rivas y Gobeli estudiaron las características de la innovación en la empresa HP (Hewlett-Packard), en particular los esfuerzos de la empresa para acelerar su tasa de innovación. Mediante la revisión de numerosos programas en HP, estos autores concluyen que los principales facilitadores de la innovación son:

- Gente altamente calificada.
- Cultura favorable a la innovación.
- Apoyo de la dirección.
- Trabajo interdisciplinario en equipo.

3.4.- Cemex: modelo de innovación en América Latina

Cemex, fundada en 1906 en Monterrey, México, y dirigida actualmente por Lorenzo Zambrano, considerado como uno de los mejores empresarios de

América Latina, es hoy la tercera compañía del mundo dedicada a la producción y distribución de cemento, con ingresos de casi \$ 16,000 millones de dólares anuales, operaciones en cuatro continentes y posicionada en los mercados más dinámicos del planeta. Sus índices de rentabilidad superan con creces los de sus dos grandes rivales: la francesa Lafarge y Holcim, conocida anteriormente como Holderbank, de Suiza.

Cemex ha basado su éxito en una filosofía de innovación constante, que se apoya principalmente en los siguientes factores:

- La dirección y liderazgo de Lorenzo Zambrano, nieto del fundador de la empresa.
- El profundo conocimiento de los mercados locales.
- La estrecha relación y el diálogo continuo con los clientes.
- Las soluciones orientadas al cliente.
- El estricto control operativo y financiero para proveer productos y servicios de clase mundial a sus clientes.
- La pasión por la tecnología de información, enfocada a resultados.
- La habilidad para aprender más rápido que la competencia.

Conclusión del capítulo:

De este análisis podemos observar, que la clave que hizo grandes a estas empresas en innovación, fue la claridad para poner a la innovación como eje estratégico en su gestión y de esta forma alinear a todos sus empleados bajo la filosofía de la innovación, dando herramientas y procesos claros enfocados en facilitar los procedimientos, para que los empleados se sintieran cómodos y motivados.

Algunos de los conceptos claves que se desprenden de esta investigación:

- Alinear innovación con la visión estratégica de la empresa.
- Estimular el conflicto creativo.
- Formar pequeños equipos de innovación.
- Ampliar las metas.
- Recompensa y reconocimiento.
- Aprender lejos del escritorio (en la operación y en el mercado).
- Entender al usuario del producto.
- Tolerar el fracaso.
- Designar líderes y mentores, no legiones de jefes.
- Gente altamente calificada.
- Apoyo de la dirección.
- Trabajo interdisciplinario en equipo.

Ya definido el espíritu que debe desarrollar la PYME, para poder integrarse al mundo de la innovación, en el siguiente capítulo se analizará el cómo se está manejando el proceso de innovación dentro de éstas.

CAPITULO III

4.-EVALUACION DEL PROCESO DE INNOVACION EN PYMES

Introducción:

En esta etapa se busca conocer el estado actual del proceso de innovación en Chile, a través de una encuesta la que se enfoca 100% en como se maneja cada etapa o eslabón de la cadena de valor para la innovación en las PYMEs.

4.1.- Descripción de la investigación:

- Universo de estudio:

PYMEs Chilenas, según su definición de número de empleados, es decir menos de 200. No se hará distinción entre productoras o de servicio. Periodo correspondiente a Marzo-Abril 2010.

- Unidad de Análisis:

Esta encuesta se realizó a todo tipo de empleados, ya que todos tienen participación o algún grado de responsabilidad dentro de la empresa, con respecto al tema que se investiga.

- Diseño de recolección de datos:

La encuesta se aplicó a través de mail y llamadas telefónicas.

- Instrumento:

La encuesta que se utilizó es la propuesta por Morten T. Hansen y Julia Birkinshaw en su publicación “La cadena de valor de la innovación” en la Harvard Business Review de Junio del 2007, ya que se aplica 100% a lo que se busca investigar. Esta encuesta esta diseñada para evaluar el desempeño del proceso de innovación en las empresas, a través de preguntas claves con las que se busca entender como se desarrolla cada etapa de la cadena, para de esta forma poder atacar las más débiles. Cada columna tiene puntuación mayor de izquierda a derecha (1, 2, 3), se sumaran los puntos y promediaran en cada una de las seis actividades, a mayor puntaje peor es la evaluación.

La encuesta se compone por 13 preguntas cerradas, no disfrazadas y es de carácter estructurada (Anexo N°1 Encuesta).

Esta encuesta no tendrá validación estadística, esto por motivos de costos y tiempo ya que con ella solo se busca identificar lineamientos o tendencias.

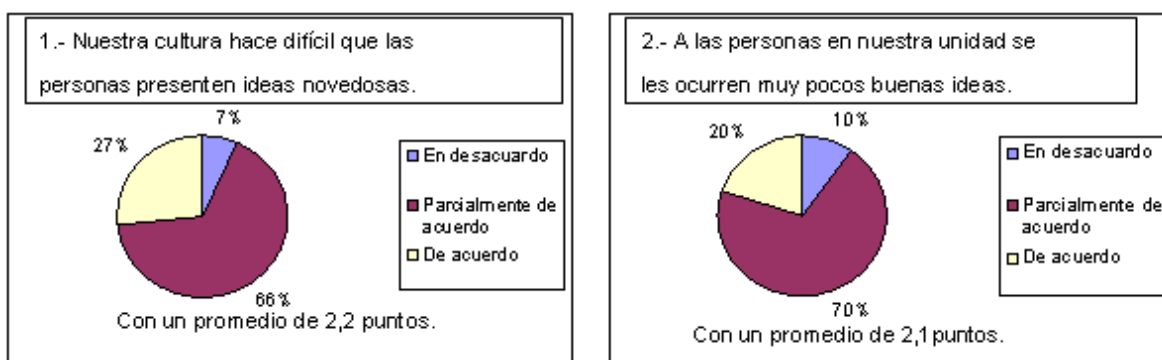
- Aplicación:

30 empresas de la Región Metropolitana, esto por su cercanía y accesibilidad.

4.2.- Principales resultados de la encuesta.

En esta encuesta se analizan 3 Fases, y estos se subdividen en un total de 6 Actividades, en que se sumaran los puntos de las respuestas dadas por los 30 encuestados y se promediaran, ya que cada una de estas actividades representa un eslabón de la cadena o etapa diferente:

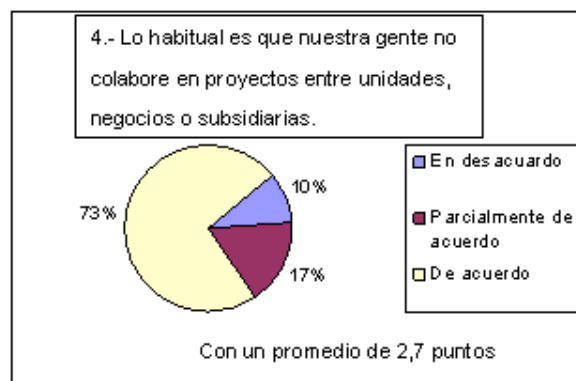
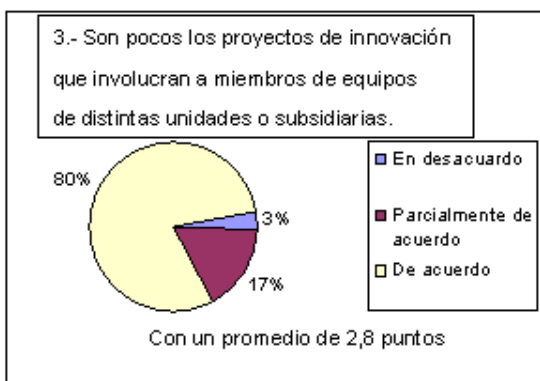
1.1.- Generación interna de ideas:



El 66% de los encuestados se encuentra parcialmente de acuerdo con que la cultura de la empresa hace difícil el presentar ideas, lo que implica una gran pérdida de información, a través de una de las fuentes más importantes, que son los colaboradores. Para la segunda pregunta el 70% esta parcialmente de acuerdo con que en la unidad surgen muy pocas ideas y promedian 2,1 puntos lo que claramente deja en evidencia la incapacidad de generar ideas.

La actividad de generación interna de ideas promedia un puntaje de 2,2 lo que representa una mala situación en esta actividad, sin duda este es un eslabón con inclinación a la debilidad.

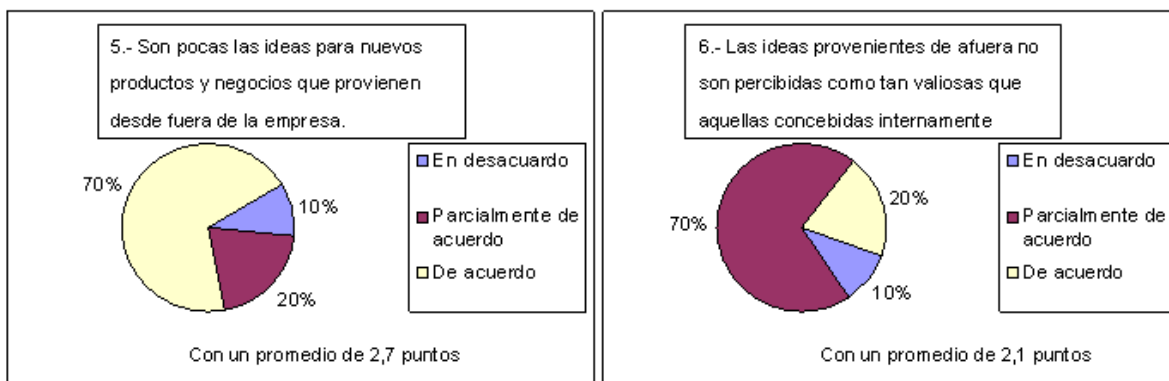
1.2.- Polinización cruzada entre negocios:



En esta etapa se ve una clara tendencia a la desvinculación de las áreas, esto quiere decir que no se involucran áreas ni sub áreas en proyectos mutuos. Los resultados plantean que hay cero o nula colaboración entre áreas y unidades a la hora de tomar iniciativas de proyectos.

Esta actividad promedio un 2,8 lo que demuestra un gran problema de comunicación interna, esto es muy grave a la hora de innovar, puesto que el cruce de información y el trabajo entre áreas es una fuente de retroalimentación para la innovación clave. Sin dudas este es un eslabón débil.

1.3.- Obtención externa de ideas:



Se observa que la empresa no logra incorporar muchas ideas desde fuera y esto sumado a que el personal no tiene muy buena actitud frente a las pocas ideas que se logran traer arroja como resultado que la obtención de ideas externas sea deficiente y haya mucho que trabajar al respecto.

Un 2,4 en promedio en esta actividad es muy deficiente para la obtención de ideas externas lo que representa un gran problema, ya que la empresa no esta aprovechando las ventajas que el entorno es capaz de entregar, si no sabemos aprovechar todas las fuentes de información para la innovación, es muy probable que no logremos ser buenos en esta materia.

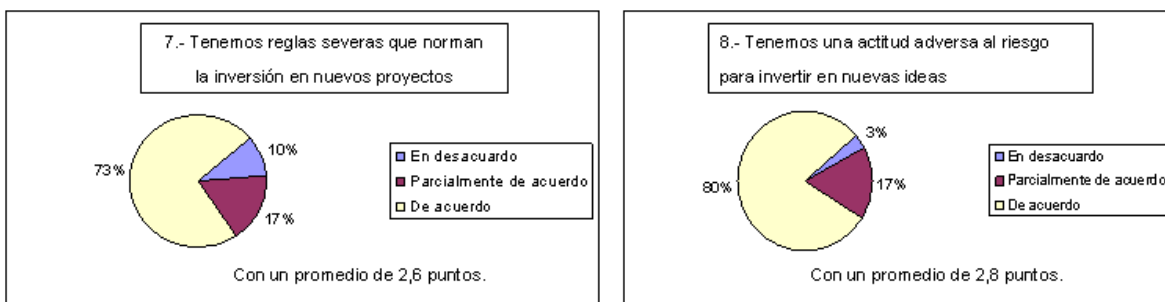
Conclusión para la primera Fase:

Enfocada en la generación de ideas, podemos decir que se ve una gran debilidad, ya que el promedio para la fase fue 2,4.

Una evaluación tan deficiente, da claras señas de la necesidad de trabajar mejor estos eslabones en la PYME, puesto que de seguir de esta forma nunca se podrá generar capacidades innovadores y por ende tampoco usufructuar de ésta.

Rescatable resulta que se detecten porcentajes, que siendo menores, tienen una actitud positiva con respecto a la innovación y creación de ideas, tanto a nivel interno como externo, generándose una base mínima para lograr cambios en la implementación de acciones enfocadas al perfeccionamiento de estos procesos.

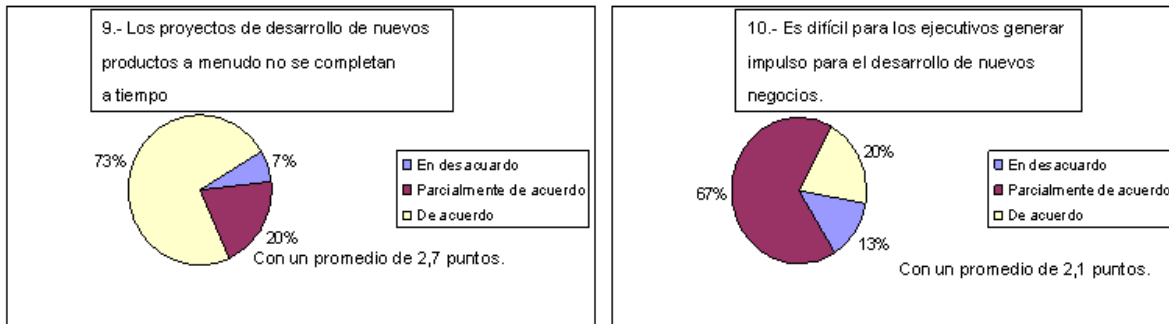
2.1 Selección de ideas:



En esta etapa, la encuesta muestra claras falencias en la selección de ideas, ya que podemos ver una actitud muy adversa al riesgo que deja pocas oportunidades al desarrollo de innovación, también se observa severas reglas de inversión lo que estanca aun más los intentos de promover la innovación.

Esta actividad sin duda es un eslabón débil ya que promedia 2,7 puntos lo que es realmente alto, los errores que se cometen son determinantes, ya que por mucha motivación que haya de parte de algunos empleados por innovar, la rigidez de la estructura y visión de riesgo de la empresa terminan por coartar todas las iniciativas, lo que podría generar grandes frustraciones por parte de los empleados.

2.2 Desarrollo de nuevas ideas:



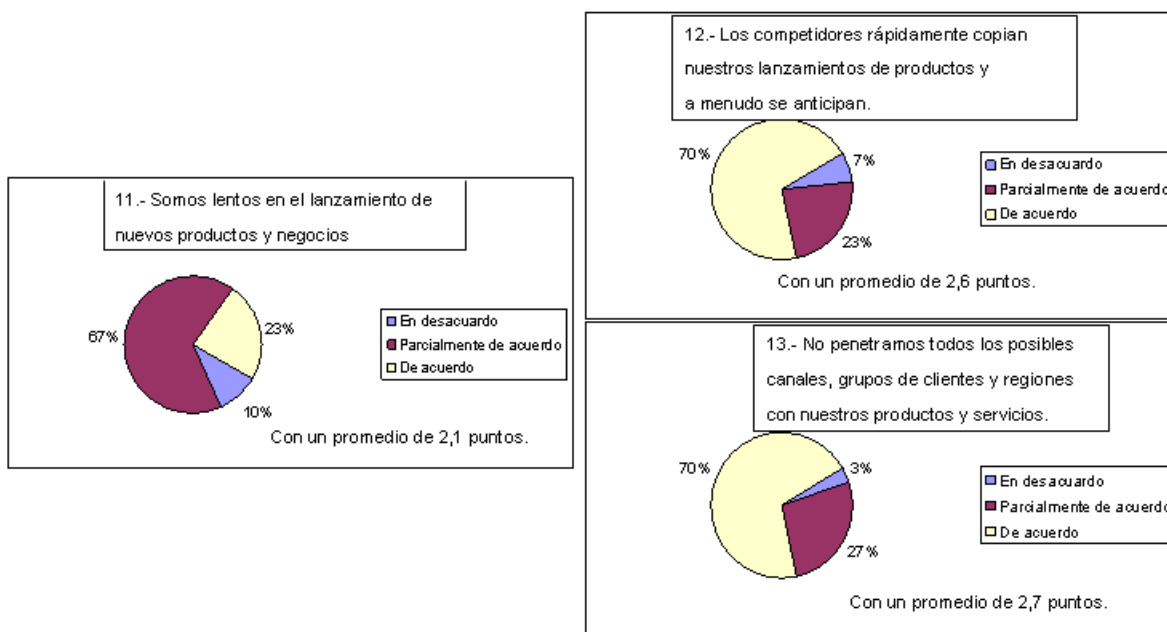
En esta actividad se puede ver que las PYMEs nuevamente tienen problemas, ya que su puntuación promedio como actividad fue alta 2,4. En cuanto al desarrollo de nuevos productos, se puede afirmar que no son finalizados a tiempo. Otra cosa es que no hay muchas facilidades para que los gerentes promuevan iniciativas de nuevos negocios.

Lo que sucede en este eslabón, es muy crítico, puesto que no hay posibilidades reales de desarrollar los productos, procesos o servicios que con tanto trabajo se lograron plantear en las etapas anteriores.

Conclusión a la segunda fase:

Debemos señalar, la gran deficiencia que se observa nuevamente, puesto que la fase obtuvo como promedio 2,5. Sin duda todas las etapas de la innovación son importantes, pero el bajo rendimiento en ésta, es de mucho cuidado ya que traerá grandes consecuencias, como la desmotivación de los trabajadores que intentan innovar, la pérdida de recursos en desarrollo por retraso de puesta en marcha.

3.1 Difusión de la innovación:



En la última parte de la encuesta, se puede observar que la mala administración de la innovación continua, ya que se obtienen evaluaciones similares que en las actividades anteriores, esta refleja que los lanzamientos de nuevos productos son lentos, los competidores copian los lanzamientos, no hay una gran penetración en los canales y grupos de clientes entre otros.

Conclusión de la tercera fase:

Sin duda el rendimiento era de esperar conforme a lo acontecido con las anteriores, esta obtuvo un promedio de 2,5 lo que quiere decir que la empresa está muy mal en difusión de nuevos productos, servicios y procesos. Esto es malo ya que si esta etapa falla, todo el esfuerzo hecho anteriormente, se perderá, puesto que no buscamos innovar solo para que el área que realizó el esfuerzo se beneficie, sino toda la organización, por esta razón no debemos dejar de lado esta parte tan importante al momento de innovar.

Conclusión del capítulo:

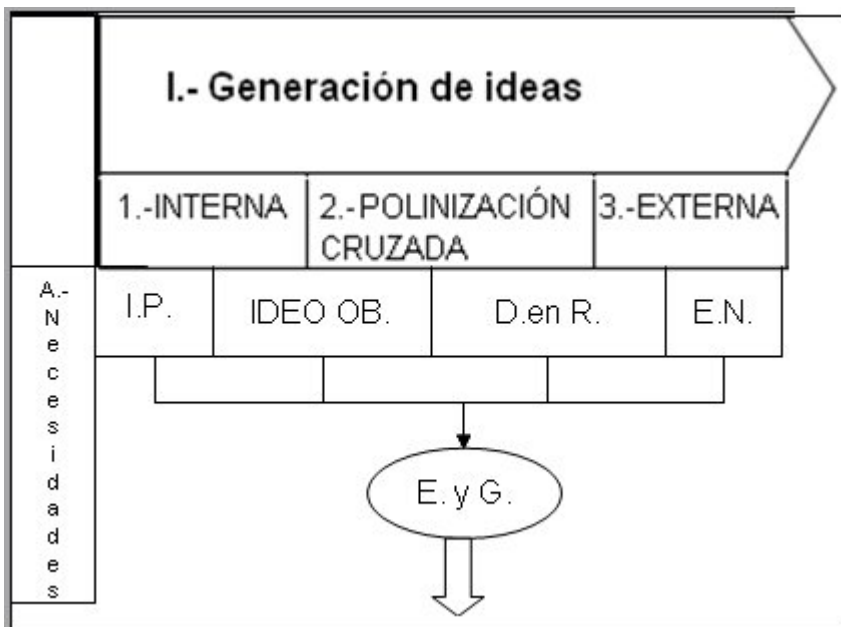
A través de esta encuesta se pudo evaluar la situación actual del proceso de innovación de la PYME en Chile, la que recorrió eslabón tras eslabón todo el proceso, en busca de los puntos más débiles de este, para así poder fomentar su perfeccionamiento. Luego de revisar los resultados finales se puede concluir que toda la cadena es deficiente puesto que promedia 2,47 puntos y que no es posible definir eslabones fuertes, esto sin duda se debe al escaso conocimiento que se tiene sobre la materia en Chile y que lamentablemente aun las PYMEs funcionan solo para sobrevivir.

Como conclusión final y respuesta a la pregunta de la investigación, “¿Actualmente el proceso de innovación en la PYME se trabaja de forma adecuada?” se afirma que la innovación se trabaja a un nivel muy bajo y sin ninguna herramienta para la gestión, es por esto que en el capítulo siguiente, se plantea un modelo de proceso de innovación el cual busca suplir las deficiencias que la PYME actualmente muestra.

5.I.- Generación de ideas:

Sólo el 5% de las decisiones de consumo se dan desde el consciente de las personas y pueden ser articuladas en palabras. Es decir, al preguntarle a alguien por qué consumió un producto, o qué le gustaría en una nueva alternativa, lo más probable es que no nos pueda decir lo que queremos saber, que obtenemos información incompleta y casi con certeza, errada. Por esto, debemos observar a las personas para descubrir “qué hacen”, en vez de confiar en lo que “nos dicen que hacen”.

Es necesario por esto hacer trabajo de terreno, el cual busca identificar y aprender del usuario sus necesidades claves, a través de la observación del consumo, operación, uso y reparación. El objetivo de esta observación es obtener conocimiento e información para de esta forma poder identificar tendencias, oportunidades, necesidades y factores nuevos con potencial de nuevo producto.



A.- Necesidades:

La primera parte del modelo se basa en la identificación de necesidades. Para la identificación de estas se utilizarán las tres fuentes que la organización tiene para esto; 1.- La interna, 2.- Polinización cruzada y 3.- Externa. Las que a su vez utilizan distintas herramientas, las que serán nombradas a continuación y explicadas más adelante.

1.- Fuentes Internas:

Son aquellas iniciativas propias del área o del personal, que guardan estrecha relación con sus funciones. Las Iniciativas Personales (I.P.), se plantean como una herramienta básica, a la que se le suma el método IDEO Observation el que también es herramienta para la Polinización Cruzada.

2.- Fuente de Polinización Cruzada:

Esta compuesta de agentes de distintas áreas de la empresa y se caracteriza por su base en la interacción. Para la polinización cruzada también se plantea el trabajo de Desarrollo en red (D. en R.) el cual comparte con la siguiente fuente.

3.- Fuente Externa:

La fuente externa se alimentará de D. en R. y la herramienta de entender necesidades y buscar fuentes de inspiración (E.N.). La fuente externa es aquella que interactúa con el exterior en busca de información para identificar necesidades.

Luego de identificar las necesidades, estas deberán ser enviadas a la siguiente etapa que es la generación de ideas, pero como el modelo busca motivar y generar una cultura de innovación a través de la participación de los empleados, cuando la etapa de identificación de necesidades ha generado frutos interesantes, se propone la validación de ésta a través de una gratificación monetaria al empleado o los empleados de acuerdo a las capacidades de cada PYME, esto en busca de validar sus logros y se realizara a través de la etapa de Evaluación y Gratificación (E. y G.).

Descripción de las herramientas utilizadas en esta etapa:

Iniciativas Personales (I.P.):

Este método se enfoca en el levantamiento de información desde los empleados de la PYME, ya que son estos los que se relacionan todo el tiempo con el producto, servicio o proceso.

El levantamiento de esta información se debe realizar a través de la intranet de la empresa, en la sección de empleados, ya que este medio es de fácil acceso y bajo costo. Además se deben generar registros sencillos de los empleados que participan, para de esta forma evaluar sus capacidades, ya que como se vio anteriormente es necesario tener empleados comprometidos con los objetivos de la empresa, en caso de no contar con intranet, ni posibilidades de crearla o capacitar a los empleados que no sean capaces de ocuparla (en caso de contar con el servicio), un buzón de sugerencias bien administrado podría servir.

Esta es una gran fuente si se maneja correctamente, ya que a través de ésta se puede comenzar a crear una cultura de innovación, en caso contrario cuando las inquietudes o sugerencias de los empleados no sean tomadas en cuenta o no se tratan correctamente, podría convertirse en un desmotivador.

IDEO Observation Methods o Metodo de Observacion(IDEO OB.):⁵

Este método se enfoca en la observación de las personas, para de esta manera entender sus verdaderas necesidades, esto se basa en el observar para descubrir lo que las personas realmente hacen versus lo que dicen hacer. Se compone de 11 métodos los cuales permiten desarrollar una visión completa y a través de esta detectar necesidades.

1.- Still-Photo Survey (Album fotográfico):

COMO: Esto consiste en fotografiar las actividades diarias de la persona la cual se observa, en busca de capturar objetos que utilice, actividades, rutinas, etc.

PORQUE: El equipo a través de la observación de este álbum fotográfico, podrá interpretar y reconocer usos no convencionales a productos que fueron diseñados para otras funciones, de esta manera dar solución a estas necesidades que siempre existieron, pero que nunca fueron percibidas. El método también se aplica para la búsqueda de necesidades en servicio y procesos.

⁵ Stefan Thomke, Desarrollo de productos de IDEO, Harvard Business School, Sept. 2000.

2.- Time-Lapsed Video (Capturar en Video):

COMO: Se filma un espacio físico determinado el cual se busca analizar, esto deber ser por un periodo extenso de tiempo.

PORQUE: Esto proporciona al equipo una visión amplia y con movimiento de todo lo que sucede en el sector, además de introducirlo en un contexto, lo que nos dará un espectro claro de lo que sucede, para de esta forma identificar necesidades.

3.- Personal Inventory (Inventario personal):

COMO: En esta etapa se documentara las cosas o objetos de importancia para la persona, de esta forma se podrá crear un catalogo que evidencie su estilo de vida y tendencias.

PORQUE: Este método es importante ya que las personas manifestarán a través de sus objetos, percepciones y valoraciones que el diseño tiene entre sus cosas, de esta forma podremos entender mucho más lo que le gusta y necesita.

4.- Behavioral Archeology (Arqueología del comportamiento):

COMO: Se observará las evidencias de las actividades de las personas en relación al lugar, vestimenta y la organización de las cosas en el lugar.

PORQUE: Este método muestra como la persona se relaciona con su entorno y la manera de organizarse en él, también entrega información sobre su estilo de vida, hábitos y prioridades.

5.- Shadowing (Sombra):

COMO: Se debe acompañar al individuo, la idea es observar y entender en el día a día sus rutinas, interacciones y en el contexto en el que se desarrollan.

PORQUE: Esta en una buena forma para poder identificar y mostrar como un producto, servicio o proceso podría afectar o complementar la conducta de un usuario.

6.- Guided Tours (Visitas guiadas):

COMO: Para esto es necesario que la persona observada, haga al observador una Visita Guiada a través de los espacios relevantes para el proyecto y actividades que el realiza.

PORQUE: Haciendo una exploración de los objetos y acciones in situ ayuda a las personas a recordar sus intenciones y valoraciones, de esta manera se podrá entender mejor porqué hacen o dejan de hacer ciertas cosas.

7.- Rapid Ethnography (Rápida Etnográfica):

COMO: Gastando mucho tiempo o todo el tiempo que sea posible con personas relevantes para la investigación o área en la que se trabaja, se busca la confianza del investigado a través de visitas periódicas, para así ser testigo de sus hábitos naturales, las actividades más específicas y cotidianas.

PORQUE: Esta es una muy buena forma de alcanzar una profunda comprensión de primera fuente de los hábitos, rituales, lenguaje natural y el significado que estas personas les dan a las actividades y artículos relevantes para la investigación.

8.- Behavioral Mapping (Mapa de comportamiento):

COMO: Se debe plasmar sobre un mapa o dibujo del espacio físico que se analice, todos los movimientos y posiciones de las personas que transitan dentro y durante un determinado lapso de tiempo.

PORQUE: Al plasmar las rutas y movimientos que se acostumbran a usar en el espacio que se analiza, se podrá identificar los patrones, errores o conductas no deseadas. De esta forma identificar necesidades.

9.- Social Network Mapping (Mapa de redes sociales):

COMO: Se debe crear un mapeo de las diferentes redes sociales dentro del área o lo que se este analizando; identificando grupos, tipos de grupos y relaciones.

PORQUE: Esta es una buena forma de entender las estructuras y relaciones interpersonales y profesionales entre grupos de trabajadores.

10.- Fly on the Wall (Mosca en la pared):

COMO: Observe y grabe el comportamiento en contexto real sin interferir con las actividades que las personas realizan.

PORQUE: Esto es muy útil para ver lo que las personas realmente hacen en contexto real y en un marco de tiempo determinado, esto es bastante más acertado que preguntarles a ellos mismos luego de acabar con el proceso.

11.- A Day in the Life (Un día en la vida)

COMO: Se debe realizar un catalogo, el cual contenga las actividades de un día normal de la persona la cual se esta analizando.

PORQUE: Esta es una buena forma de no prejuizar y buscar de primera fuente la verdadera rutina y experiencia diaria de las personas.

Desarrollo en Red (D. en R.):

En esta herramienta, el foco se encuentra en el trabajo interrelacionado a través de la red, para esto se debe desarrollar una plataforma dentro de la intranet, a la que se tenga acceso por intermedio del link de empleados.

Los empleados usaran este sistema para plantear sus inquietudes en líneas, y poder relacionarse con otros en función de generar ideas o necesidades para la empresa, de esta forma un empleado de una sucursal y área determinada, podrá interactuar con otra de un lugar y área diferente, de esta forma podremos dar distinta miradas a un mismo problema y enriquecer aun más el proceso.

En el caso de fuente externa, se utiliza la misma plataforma, con la salvedad que esta se encuentra relacionada con entidades externas, que la empresa ha definido como colaboradores en innovación. De esta forma la inquietud se hace llegar a las empresas que intentaran dar soporte al empleado para resolver la inquietud.

Este sistema podría llegar a ser una inversión importante para la PYME, pero que traerá grandes beneficios si se logra manejar adecuadamente. Es muy importante la capacitación de los empleados en este sistema.

Entender necesidades y buscar Fuentes de inspiración (E.N.):⁶

Se intenta entender como otros agentes han podido satisfacer las mismas necesidades que se aprecian; pero cuando se trata de innovación, lo que se busca son otros sectores donde se hayan vivido las mismas necesidades de manera exagerada.

Si simplemente la PYME buscara en el mismo sector, no se generarían ventajas competitivas ya que no habría diferenciación y cualquier otro competidor podría copiarla fácilmente. Por ejemplo la necesidad de frenar de los automóviles, al buscar otras industrias las cuales tengan la misma necesidad, se podría identificar la aeronáutica, ya que esta debe frenar en espacios muy limitados, a gran velocidad y con un peso considerable. Sin saber esta industria se hizo cargo de todos los esfuerzos para desarrollar el producto que con afán busca la de los automóviles.

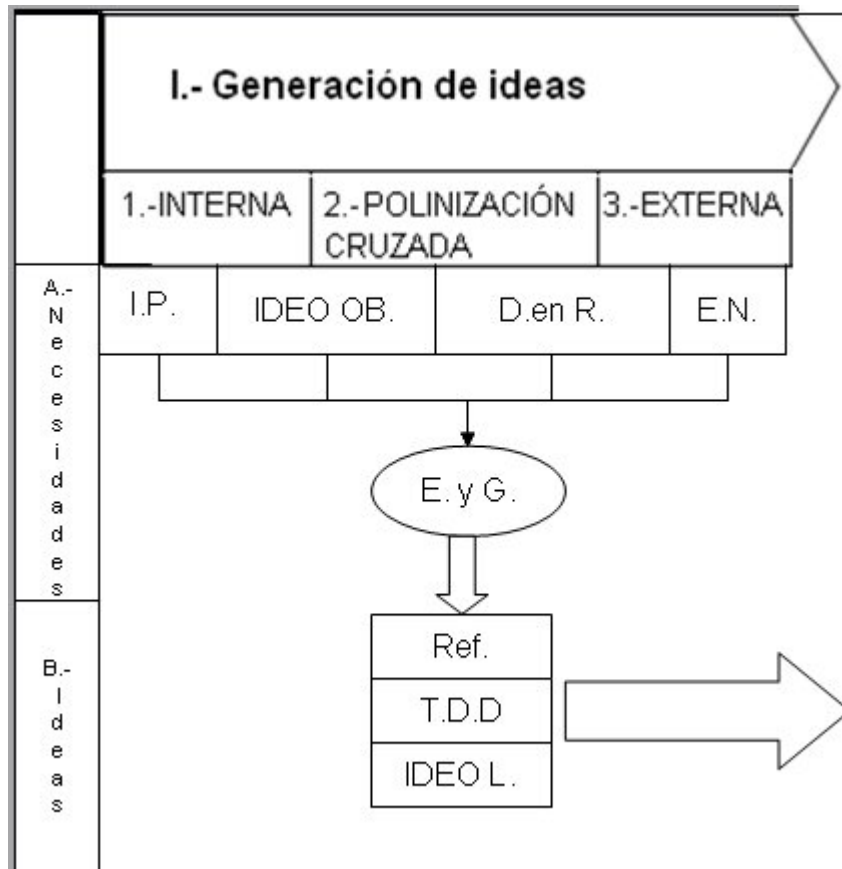
En otras palabras cuanto se detecten necesidades, siempre se debe investigar industrias que tengan necesidades semejantes ya que es muy probable encontrar respuestas o lineamientos para estas. Para esto se puede acudir a informes de marketing y conversaciones con consultores o personas que tengan experiencias en cada necesidad o rubro, o mediante búsqueda en la web, análisis de documentos y aprendizaje rápido de la naturaleza del fenómeno. Este método fue desarrollado por Eric von Hippel y se le conoce como Lead User Research.

⁶ PhD. Carlos A. Osorio, Introducción a Innovation Thinking, Master de Innovación, Universidad Adolfo Ibáñez, 2009.

B.- Ideas:

Para el desarrollo de ideas, se proponen 3 herramientas las que pueden ser usadas en el orden que se plantean, por separado o combinadas.

En esta etapa se reciben las necesidades que fueran planteadas, para a través de estas herramientas relacionar y trabajar, con el fin de plantear ideas o conceptos que comiencen a tomar forma de innovación, ya que la siguiente etapa es la de selección.



Descripción de las herramientas utilizados en esta etapa:

Método de Reframing (Ref.):⁷

En innovación existen 2 tipos de necesidades: Las patentes y las latentes. Las patentes son las obvias o que se pueden deducir a simple vista, por ejemplo disminuir las colas de automóviles en la revisión técnica durante marzo, en esta situación lo que todos ven es: en marzo las colas de revisión técnica son mucho más largas que en el resto del año. En cambio las latentes son aquellas que se deben deducir a través de la reflexión, para esto se utiliza un método llamado Reframing, el cual se enfoca en eliminar la trampa más repetida en la toma de decisiones que es el anclaje.

El anclaje es la forma de afrontar el problema focalizando de la manera que primero se entendió, al definir el problema como “las colas de automóviles en estaciones de revisión técnica son muy largas”, el anclaje nos focaliza en el tamaño de las colas. Por supuesto el tamaño de las colas solo es un efecto o un síntoma y la causa es una variable que no ha sido posible de identificar.

Como aplicarlo (a través del ejemplo de las colas de automóviles)

1.- Se comienza con la conceptualización inicial del problema, “las **colas de automóviles** en estaciones de revisión técnica son muy **largas**”.

⁷ PhD. Carlos A. Osorio, Introducción a Innovation Thinking, Master de Innovación, Universidad Adolfo Ibáñez, 2009.

2.- A partir de este momento y de forma sucesiva, el equipo debe reformular el problema pero sin repetir las palabras que se encuentran en negrita. En cada nuevo concepto se aplicara negrita a las palabras claves imposibilitando su re-utilización.

a.- Las **colas de automóviles** en estaciones de revisión técnica son muy **largas**.

b.- El **tiempo de atención** en los servicios de revisión técnica es **demasiado lento**.

c.- El **número de servicios autorizados** de revisión técnica **es insuficiente**.

d.- La **morosidad** de los dueños de automóviles en renovar su revisión técnica es muy **alta**.

e. La **capacidad instalada** para realizar revisión técnica está **subutilizada**.

Se podrá obtener así más de 20 concepciones del mismo problema, de esta forma tendremos 20 enfoques distintos al problema y por ende distintas necesidades para cada una de ellas:

a. Colas de automóviles muy largas: disminuir largo de las colas. Esto es lo patente...lo obvio.

b. Tiempo de atención lento: mejorar procesos internos. Esto, si bien bastante obvio, ya es un poco menos patente...lentitud de procesos internos "puede" ser una causa de formación de colas...pero ¿Qué tal si comprobamos que durante Marzo los procesos internos son más rápidos que el resto del año?

c. Número de servicios autorizados insuficientes: aumentar capacidad instalada. Puede ser que el número de servicios autorizados deba ser acorde con el crecimiento del parque automotriz.

d. Alta morosidad de dueños de automóviles: mejorar responsabilidad social y disminución de costos y externalidades asociadas. Esto ya es menos obvio: si no hay placas asignadas a Febrero o Marzo ¿Por qué hay tantas colas? La fuente de la mayoría del problema, no está en las colas, sino en que la gente no renueva su revisión técnica cuando debiera. Las colas se generan como consecuencia.

e. Capacidad instalada subutilizada: aumentar eficiencia de capacidad instalada. Muchos servicios técnicos de automotoras tienen los implementos para asegurar si un automóvil va a pasar o no la revisión técnica. ¿Por qué no utilizar esta capacidad instalada? (En varios países, incluyendo EEUU, funciona sin problemas).

A través de análisis se obtiene, que no debemos reducir las colas, estos se solucionarían una vez que incorporemos una serie de medidas tales como: procesos de atención (focalizado en quienes lo otorgan), renovación de los permisos en los tiempos que corresponda (focalizado en quienes solicitan), y capacidad instalada adecuada (focalizada en cambios a la ley de tránsito). De esta manera logramos aumentar las necesidades latentes que éramos capaces de ver, de una a cinco y sin duda podríamos conseguir más.

The Deep Dive o Buceo Profundo (T.D.D.):⁸

Los factores claves para la efectividad de la sesión de tormenta de ideas:

- 1.- Un facilitador: este debe contar con habilidades para el manejo de estados de animo, de esta forma mantener al equipo alerta y concentrado en el trabajo que se esta realizando.
- 2.- Trabajar en equipos multidisciplinarios: de esta forma se podrá enriquecer el trabajo con distintas miradas y enfoques, estos equipos no deben estar compuestos por más de 15 personas.
- 3.- Sesiones de 90 minutos: el trabajo del facilitador en sesiones más largas, se afectará producto de lo complicado del manejo de la concentración, si el facilitador es muy experimentado podría extenderse máximo 2 horas.
- 4.- Espacios adecuados: para estas sesiones es necesario de mesas y una sala grande para no molestar a nadie al momento de moverse, dibujar, o comer.
- 5.- Materiales: post-its, maskin tape, hojas de fotocopia lápices, papelógrafo y pizarras de acrílico.
- 6.- Tener a la vista del equipo la información que se logro recopilar en las etapas anteriores.
- 7.- Tener bebidas y alimentos livianos para mantener a los integrantes motivados y concentrados en el trabajo y no en necesidades tan básicas.
- 8.- Saber cambiar el tema cuando la dinámica y energía del grupo comience a bajar.

⁸ Stefan Thomke, Desarrollo de productos de IDEO, Harvard Business School, Sept. 2000.

El método consta de 2 etapas: primero la generación de ideas, para la creación de ESP (Espacios de Soluciones Posibles), a continuación se trabaja con el filtro de ideas el que busca la creación de ESF (Espacios de Soluciones Factibles).

La etapa de generación de ideas contiene 9 reglas básicas:

1.- Trabajar un tema a la vez: cuando trabajamos este método debemos identificar una sola necesidad latente, de esta forma se logra mejores resultados. En caso de que otra necesidad salga a la luz, esta debe ser anotada para poder ser desarrollada en su debido momento y de esta forma no interrumpir el trabajo del equipo.

2.- Solo una conversación a la vez: es clave que se mantenga la concentración de todo el equipo en el tema que se trata, ya que en cualquier opinión o aporte podría estar la respuesta que se busca.

3.- Ser Visual: las ideas se pueden expresar con mayor claridad en bosquejos que con palabras, los humanos pensamos en imágenes, es por este motivo que será más fácil de interpretar, además de más rápido.

4.- Se busca cantidad de ideas: el objetivo de esta etapa, no es la calidad de las ideas, se deben enfocar en la cantidad aun no se buscan las mejores, lo que intentamos hacer es recopilar una gran cantidad para que en la siguiente etapa de filtro se dividan.

5.- No juzgar ideas propias o de compañeros: lo peor que podría ocurrir en una sesión es la crítica directa o indirecta a las ideas que en ésta se generen. Las razones: conflictos personales, aletarga el proceso ya que se ocupa más tiempo en destruir ideas que en crear, desvía tiempo y atención en temas menos importantes,

elimina ideas que a primera impresión pueden parecer tontas pero que quizás pueden ser las mejores. Más adelante se crearan instancias para opinar, pero de forma menos destructiva.

6.- Incentivar ideas nuevas y locas: hay que dar espacio a la generación de ideas que parezcan descabelladas, fuera de lugar y demasiado progresistas. De esta manera algún miembro será capaz de ocupar estas locuras y relacionarlas o desarrollarlas de modo de crear una gran idea.

7.- Construir sobre ideas de otros: las ideas no son de propiedad personal, estas son de todos y se debe incentivar a los participantes a tomar cualquiera, con el fin de mejorar o complementar con otras, de esta manera generaran ideas de mayor calidad.

8.- Asignar un numero a cada idea: enumerar es bueno, en primer lugar porque no tendremos problemas para referirnos a ellas, ya que es mucho mas difícil decir “la de arriba de esa...no la otra... más abajo” que “la numero 42”, en segundo lugar se puede identificar que tan productivos se esta siendo, puesto que se maneja el numero de ideas generadas, esto también nos ayudara a saber si debemos apurar la marcha o estamos haciendo un buen trabajo.

9.- Celulares apagado: este ejercicio requiere del máximo de la concentración de parte de todos los participantes, es por esto que cualquier llamada, mensaje de texto o mail, será una gran distracción, la cual puede llegar a ser muy costosa, ya que en una pequeña desconcentración podríamos provocar la pérdida de la idea que se ha buscado durante horas.

Filtrar ideas:

En esta etapa de filtrado lo que se busca es reducir el número de ideas, solo dejando las mejores o las que el equipo considere más importantes, si la etapa de generación de ideas se realizó de forma óptima, el ejercicio debió haber generado alrededor de 120 ideas, entonces para filtrar se utilizará el simple método de votación con el fin de generar Espacios de Soluciones Factibles.

Para comenzar la votación se deben definir los criterios que se utilizarán, estos deben ser libres, nacer de las necesidades que los participantes y empresa consideren adecuados para cada caso en particular. Como por ejemplo tiempo que demoraría en implementarse la idea, que tan radical y novedosa sería, agrega valor o crea un mercado que no existe.

Al votar, se establece un número máximo de votos por persona, que puede variar entre 10 y 15, para esto cada integrante recibe 10 o 15 post-its, en el cual debe escribir el número de las ideas que él considera buenas o de valor, esto sin compartir información con sus compañeros. Luego del voto, se genera una nueva lista con las ideas que tengan un voto o más, de esta forma se obtendrá un listado reducido, con ideas complementarias y algunas que compiten entre sí, este nuevo listado es nuestro Espacio de Soluciones Factibles.

IDEO Learning Methods o Motodos de Aprendizaje (IDEO L.):⁹

En este método se busca analizar la información que sea obtenido, para de este modo poder determinar pautas y puntos de vista.

1.- Affinity Diagrams (Diagrama de Afinidad):

COMO: Se busca relacionar elementos de forma intuitiva como la similitud, la dependencia, proximidad, etc.

PORQUE: Este es un buen método para identificar conexiones y de esta forma revelar oportunidades de innovación.

2.- Cognitive Task Analysis (Análisis de Tareas Cognitivas):

COMO: Listado de toda la información, puntos de decisión y acciones. Estas listas incorporan toda la información relevante al estudio, esto interpretado en cifras.

PORQUE: Esto es bueno para comprender las necesidades de los usuarios tanto de comprensión, atención, información. De esta manera se podrán identificar zonas de conflicto.

3.- Competitive Product Survey (Estudio de Productos Competitivos):

COMO: En este método, se debe investigar y recopilar información relevante con respecto a los productos, servicio y procesos que se consideran competencias o de la competencia, para luego comparar con lo que la empresa hace.

PORQUE: Esta es una forma muy útil para establecer parámetros básicos, al momento de comenzar con el diseño de nuestra innovación.

⁹ Stefan Thomke, Desarrollo de productos de IDEO, Harvard Business School, Sept. 2000.

4.- Activity Analysis (Análisis de Actividades):

COMO: Se debe generar una lista la cual contenga en detalle todas las actividades, acciones, tareas, objetos, intérpretes e interacciones que participen en un proceso.

PORQUE: Esta es una forma útil de identificar y priorizar las partes interesadas claves para el proceso y así también dar orden una distribución adecuada a ésta.

5.- Cross-Cultural Comparisons (Comparación de Diferencias Culturales):

COMO: Se debe estudiar diferencias culturales básicas que pueden ser detectadas a simple vista pero que nos ayudan a entender lo distinto de las culturas o costumbres.

PORQUE: Esto ayuda a los equipos a entender diferencias culturales y como estas afectarán a sus proyectos internacionales.

6.- Anthropometric Analysis (Análisis Sociológico):

COMO: Se debe utilizar análisis de población humana y datos derivados de estos, de esta forma verificar cobertura y sustentabilidad de la innovación.

PORQUE: Esto ayuda a identificar un grupo representativo de personas, en el que se podrá probar conceptos o propuestas de innovación.

7.- Long-Range Forcasts (Proyectar escenarios)

COMO: Se deben describir escenarios de cómo las tendencias sociales y tecnológicas, podrían influir en las conductas de las personas y el uso de los productos, servicios o medio ambiente.

PORQUE: La comprensión de los cambios en el comportamiento, industria y tecnología podrían ayudar a comprender las implicancias de las decisiones de innovación.

8.- Flow Analysis (Análisis de Flujo):

COMO: Se debe representar todos los flujos de información o actividades que contengan los sistemas o procesos.

PORQUE: Esta es una muy buena alternativa, para identificar cuellos de botella y oportunidades a alternativas funcionales.

9.-Secondary Research (Investigación Secundaria)

COMO: Se revisara artículos, documentos, papers y otros. Con el objetivo de formar una visión acabada del tema el cual se investiga, de esta forma, se contara con una introducción al problema de diseño.

PORQUE: Esta es una buena manera de tener una mirada más profunda y desarrollada del estado del arte.

10.- Characters Profiles (Perfil de Caracteres):

COMO: Se basa en la observación de las personas en la realidad, desarrollando perfiles que representen los arquetipos y los detalles de su estilo de vida.

PORQUE: Este modelo es muy útil ya que permite identificar las características especiales de un grupo de personas y de esta forma enfocar en dar soluciones específicas.

11.- Historical Analysis (Análisis Histórico):

COMO: Se deben comparar las características de las industrias, organización, grupo, segmento, etc. A través del desarrollo de distintas etapas.

PORQUE: Este método ayuda a identificar las tendencias, ciclos de uso del producto y el comportamiento de los clientes. Lo que se utilizara para comprender los patrones de comportamiento del proyecto en el futuro.

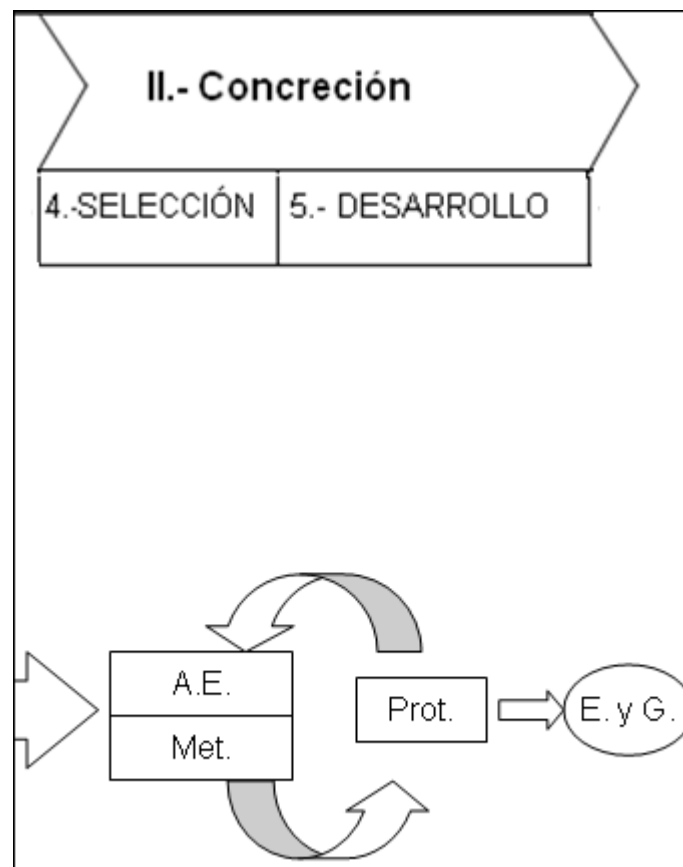
12.- Error Analysis (Análisis de Errores):

COMO: Se generara una lista de las posibles fallas o errores en el uso de la innovación y determinar las posibles causas.

PORQUE: Este método ayudara a entender las causas de las posibles fallas de la innovación, de esta forma se podrán prevenir y evitar fracasos.

5.II.- Concreción

En esta segunda etapa del modelo se trabajan dos procesos; 4.- SELECCIÓN y 5.- DESARROLLO, los que al igual que en las etapas anteriores están compuestos por herramientas que más adelante explicaremos.



4.- SELECCIÓN:

Se seleccionaran las ideas más atractivas para la empresa, a través de dos métodos. Primero la Métrica (Met.) que busca dar una medida o regla a la innovación, y segundo el Análisis Económico (A.E.) con el que se valuará la

innovación y su impacto en la empresa. Estas dos etapas son muy importantes ya que ayudan a la empresa a no desviar recursos en emprendimientos que no generaran retornos o que simplemente no guardan relación con el foco de la empresa.

5.- DESARROLLO:

El desarrollo comienza a través del prototipo el cual es un proceso que consta de tres etapas que más adelante se describirán.

La selección y desarrollo son procesos retro-alimentados, ya que uno depende del otro. Cada etapa del prototipo debe volver a la selección para ser evaluada y de esta forma dar paso al siguiente prototipo.

Luego del prototipo de validación, la innovación ha sido desarrollada con éxito y está pronta a comenzar a generar rendimientos para la empresa. Es por este motivo que esta se ve en la obligación de retribuir nuevamente a los empleados que generaron esta necesidad o ideas (con esto nos referimos a los precursores y no a los que participaron luego del proceso), a través de la etapa Evaluación y Gratificación (E. y G.).

Descripción de las herramientas utilizadas en etapa 4.- SELECCION:

Métrica o medidas de la innovación (Met.):

La mayor parte de las empresas tienen docenas de medidas basadas en coste, rapidez, eficiencia y satisfacción de los clientes y pagan a los empleados para progresar según esas medidas, pero son muy pocas las que tienen medida alguna basada en la innovación. Sin una métrica fuertemente proinnovación, lo que hacen las organizaciones por lo general es «más de lo mismo».

Análisis económico (A.E.):

El equipo, generalmente con la ayuda de un análisis financiero o el representante del área financiera dentro de la PYME, elabora un modelo económico para el nuevo producto. Este modelo es usado para justificar la continuación del programa general de desarrollo y para equilibrar, por ejemplo, diferencias de opinión entre costo de desarrollo y costo de producción. El análisis económico se indica como una actividad permanente en la fase de desarrollo de concepto. Casi siempre se comenzará por un análisis financiero, aún antes de que comience el proyecto y será mantenido al día a medida que surgen nuevos datos.

Descripción de las herramientas utilizadas en etapa 5.-DESARROLLO:

Generación de prototipos y conceptos (Prot.):¹⁰

En esta etapa se utilizarán todas aquellas ideas que se generaron en las fases anteriores, el objetivo es crear conceptos que apunten a solucionar las necesidades que anteriormente fueron identificadas, ya sea en productos, servicios o procesos. El concepto es lo que le da forma a la innovación a través de la unión de las distintas ideas que propusieron como solución.

La construcción del prototipo consta de tres etapas o grados de prototipaje:

1.- Prototipo de inspiración:

El fin de estos prototipos es para ensayar como debería ser la solución, de esta forma identificar fallas en el concepto. Se genera una discusión parecida a la tormenta de ideas en donde buscamos dar soluciones posibles. Este prototipo debe ser muy económico (lo que es ideal para la PYME), ejemplo en papel, y puede ser fabricado por el equipo, esto porque cuando las personas invierten mucho tiempo y dinero en el desarrollo de una propuesta, terminan por enamorarse, sin duda esto entorpecería la creación de la innovación y nunca debe pasar.

¹⁰PhD. Carlos A. Osorio, Introducción a Innovation Thinking, Master de Innovación, Universidad Adolfo Ibáñez, 2009.

2.- Prototipo de explotación:

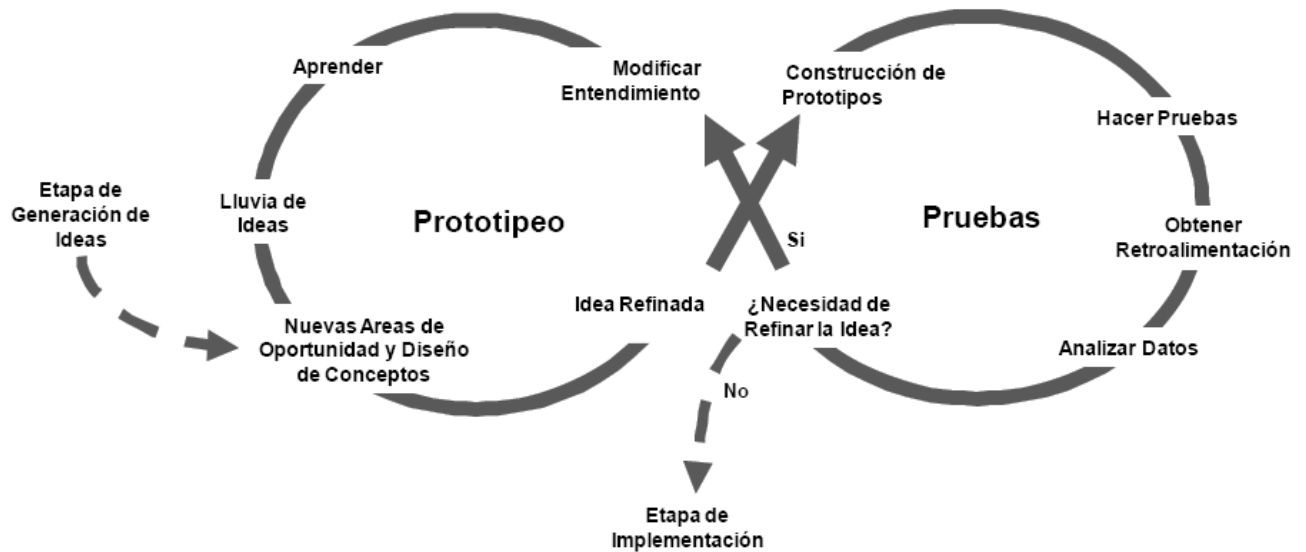
Esta etapa se concentra en descubrir cual de los prototipo de inspiración antes desarrollados podría ser la mejor solución, obviamente basado en los que hayan mostrado mejores resultados. Se prototipea para experimentar de manera focalizada en las necesidades descritas. Ya que el objetivo de este prototipo es la experimentación, este debe ser desarrollado en conjunto con un experto en el área que se esta investigando. El costo es mayor que la etapa anterior, ya que requiere más dedicación o tiempo, además de materiales (para este prototipo y en adelante, la PYME debiera pensar en los distintos mecanismos de apoyo que brinda el gobierno, como capitales semillas, innovaChile, capitalistas de riesgo, etc.).

3.- Prototipo de validación:

El objetivo de este es generar una versión funcional de lo que será la innovación, el que incluirá la mayor cantidad de detalles, para lo cual es muy necesaria la participación de especialistas en desarrollo. Este prototipo es de alto costo ya que debe ser muy técnico.

El objetivo es desarrollar más de un prototipo y prueba, porque permite identificar falla o problema de diseño. Esto se traduce en que el equipo pueda observar y aprender de esta forma, para que sea capaz de identificar que tiene más probabilidades de fracaso o éxito, esto enfocado en el funcionamiento del prototipo y no en el éxito o fracaso de la idea.

Prototipeo en ciclos:



Ciclo de prototipado y prueba.¹¹

Uno de los problemas que se pueden desprender del desarrollo de ciclos de prototipado y pruebas, es la tendencia de las personas a hacer “un buen trabajo”, sin embargo todas las personas entienden esto de forma distinta dependiendo del contexto. En innovación, los estándares varían dependiendo de la etapa del prototipo, por ejemplo en un prototipo de inspiración “bonito” sin duda no es lo mejor, ya que esto lleva mucho esfuerzo, tiempo y recursos, lo que juega en contra.

¹¹PhD. Carlos A. Osorio, Introducción a Innovation Thinking, Master de Innovación, Universidad Adolfo Ibáñez, 2009.

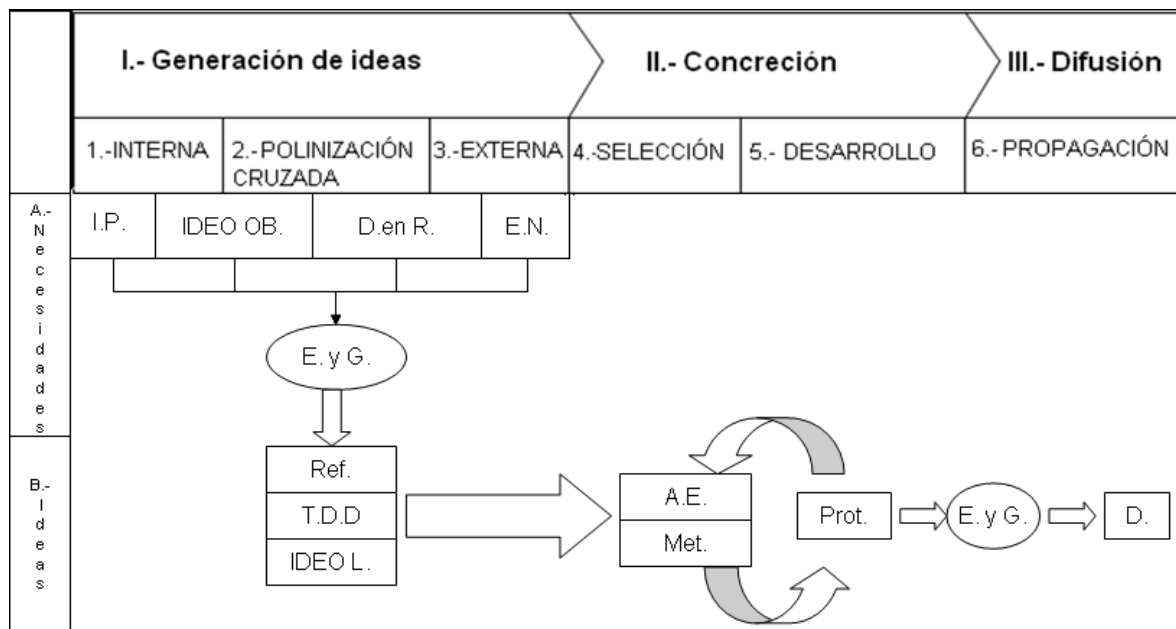
5.III.- Difusión

Esta es la última etapa del modelo, la que está enfocada en la propagación de la innovación a través de toda la organización. Es esencial que esta innovación llegue a manos de todos los funcionarios, ya que de lo contrario todo el esfuerzo de desarrollo sería en vano, ya que la empresa no podría beneficiarse y menos generar ventajas competitivas.

Se propone difundir la innovación a través de la sección para empleados en la intranet, además de mail y publicaciones en las revistas o semanarios de la empresa (en caso que los posea), diario mural. Además de un trabajo fuerte de parte de los gerentes los que deben encargarse de entregarles esta información a sus subordinados, puesto que el boca a boca sin duda es el mecanismo más efectivo.

De esta forma queda completo el “Modelo de proceso para la innovación en PYMEs”, el que se plantea en su totalidad en la siguiente página.

“MODELO DE PROCESO PARA LA INNOVACION EN PYMES”.



Conclusión del capítulo:

En estas paginas se plasma un modelo de proceso para la innovación de PYMEs, el que fue desarrollado, en base a las necesidades identificadas a través de la encuesta anteriormente realizada, las claves que se identificaron en el análisis de experiencias exitosas y todo el conocimiento adquirido por medio del estudio del tema. Este modelo entrega algunas herramientas que quizás no son muy nuevas, el gran aporte en esto, es el incorporarlas a un proceso completo, el cual trabaja desde la identificación de las necesidades, hasta la difusión de la idea y no como hasta ahora, viéndolas como herramientas aisladas. De esta forma se hace parte a toda la organización en la búsqueda de la innovación, definiendo canales claros y eficientes.

6.- CONCLUSION GENERAL

A través de estas paginas, se ha podido plasmar la actual visión de innovación que tenemos en Chile, además de cómo se trabaja en las PYMEs. A raíz de este estudio, surge la pregunta “¿Actualmente el proceso de innovación en la PYME se trabaja de forma adecuada?”, es de esta pregunta de donde se desprende toda la investigación.

En primer lugar, el estudio de casos exitosos, que da respuesta a nuestro primer objetivo específico, con la intención de dar una visión global del como se esta tratando el tema (pensar global para actual local), es a través de este estudio donde se desprenden conceptos tan importantes, como, la innovación debe estar asociada a la visión estratégica de la PYME. El hecho de trabajar en redes o alejarse del escritorio entre otros conceptos claves que se deben asociar a la cultura organizacional si se busca generar ventajas competitivas. Como se observa en la evaluación que se hace por intermedio de la encuesta, dentro de la PYME actual no se trabajan todos los lineamientos básicos para la innovación.

En la encuesta, se pudo dar respuesta clara a la pregunta de la investigación y al segundo objetivo específico, puesto que los resultados obtenidos, arrojaron una marcada tendencia negativa, lo que como conclusión muestra un muy mal manejo del proceso de innovación dentro de las PYMEs. Al momento de encuestar, también fue posible observar el poco conocimiento que los empleados y

empleadores tienen sobre el tema. Todo esto ratifica la necesidad de la investigación que en esta memoria se ha realizado.

Esta investigación, dejó en claro la necesidad de plantear un modelo, que dé una posible solución a las necesidades que fueron observadas, lo que se alinea perfectamente al objetivo general de esta memoria. Es para esto que se plantea un área o un encargado de innovación dentro de la PYME el cual tendrá como funciones, implementar y administrar el modelo que es plasmado en esta memoria. A través de éste, se cree que se podrán mejorar todos los eslabones de la cadena de la innovación, creando un proceso eficiente y sólido, que da posibilidades a todos los funcionarios de la PYME de ser parte y sentirse parte de la constante búsqueda del desarrollo, a través de la generación de ventajas competitivas que se espera se generen al implementar este modelo.

7.- Bibliografía relevante sobre el tema:

-Morten T. Hansen y Julian Birkinshaw, Harvard Business Review, Junio 2007.

-Luis Mathison, José Gándara, Carlos Primera, Luis García, Ciencias Gerenciales, Revista NEGOTIUM, Julio 2007.

-Ulrich K. y Irwin Eppinger, Diseño y Desarrollo de Productos, McGraw-Hill, (2004).

-Stefan Thomke and Takahiro Fujimoto, The Effect of “Front-Loading”, Problem-Solving on Product Development Performance, Junio 2000.

-PhD. Carlos A. Osorio, Introducción a Innovation Thinking, Master de Innovación, Universidad Adolfo Ibáñez, 2009.

-Descifrando los arquetipos, Trend Management, Dic 2006-Ene2007.

-Eric Von Hippel*, PERSPECTIVA: Conjunto de Herramientas de Usuario para la innovación, MIT Sloan School of Management, 2007.

-Eric Von Hippel, Creating Breakthroughs at 3M, MIT Sloan School of Management, 2007.

-Mark D. Cannon, Fallar en el aprendizaje y aprender a fallar(Inteligentemente), Vanderbilt University, 2004.

-Javier Sastre Martín, Gestionar la innovación, Guía de empresas y productos 2006-07.

-Stefan Thomke, Desarrollo de productos de IDEO, Harvad Business School, Sept. 2000.

8.- ANEXOS:

Anexo N°1:

Encuesta propuesta por Morten T. Hansen y Julia Birkinshaw. En su publicación "La cadena de valor de la innovación" en la Harvard Business Review Junio 2007.

Nombre de la Empresa:					
Nº de Empleados:					
Nombre del encuestado:					
Cargo del encuestado:					
Antigüedad del encuestado:					
A continuación marque con una cruz según corresponda.					
Fase	Actividad	Preguntas	En desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	De Acuerdo
1.-	1.- Generación interna de ideas	1.- Nuestra cultura hace difícil que las personas presenten ideas novedosas.			
		2.- A las personas en nuestra unidad se les ocurren muy pocos buenas ideas.			
	2.-Polinización cruzada entre negocios	3.- Son pocos los proyectos de innovación que involucran a miembros de equipos de distintas unidades o subsidiarias.			
		4.- Lo habitual es que nuestra gente no colabore en proyectos entre unidades, negocios o subsidiarias.			
	3.- Obtención externa de ideas	5.- Son pocas las ideas para nuevos productos y negocios que provienen desde fuera de la empresa.			
		6.- Nuestra gente a menudo exhibe una actitud de "no fue inventado acá" es decir, las ideas provenientes de afuera no son percibidas como tan valiosas como aquellas concebidas internamente			

2.-	4.- Selección	7.- Tenemos reglas severas que norman la inversión en nuevos proyectos; a menudo es muy difícil conseguir financiamiento para las ideas.			
		8.- Tenemos una actitud adversa al riesgo para invertir en nuevas ideas			
	5.- Desarrollo	9.- Los proyectos de desarrollo de nuevos productos a menudo no se completan a tiempo			
		10.- Es difícil para los ejecutivos generar impulso para el desarrollo de nuevos negocios.			
3.-	6.- Difusión	11.- Somos lentos en el lanzamiento de nuevos productos y negocios			
		12.- Los competidores rápidamente copian nuestros lanzamientos de productos y a menudo se anticipan.			
		13.- No penetramos todos los posibles canales, grupos de clientes y regiones con nuestros productos y servicios.			