

Dinero

SENA
SERVICIO NACIONAL
DE APRENDIZAJE

INNOVACIÓN

**CRECIMIENTO
PARA EL
ÉXITO
EMPRESARIAL**

Con emprendimiento, crear empresa
es tan fácil como soñarlo.



empréndete

RUTAS NACIONALES DE EMPRENDIMIENTO

4 regionales serán el centro de una serie de actividades enfocadas a sensibilizar a la población sobre el tema de emprendimiento en 3 escenarios de interacción:

1. Jornada académica
2. Feria empresarial
3. Jornadas lúdicas

Dirigido a estudiantes de media técnica vocacional de colegios, educación superior, aprendices **SENA** empresarios y emprendedores como tú.

Para mayor información

Alexandra Gonzalez : agonalezm@sena.edu.co
Catalina Posada : cposadap@sena.edu.co



SERVICIO NACIONAL
DE APRENDIZAJE



emprendimiento
Una oportunidad para todos



Crecimiento para el Exito Empresarial by
<http://biblioteca.sena.edu.co/>
is licensed under a Creative
Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License.
Based on a work at <http://biblioteca.sena.edu.co/>.

Consejo Editorial:
Rosario Cardaba, Daría Montoya
Concepto y Edición General:
Jorge Alberto Hernández.
Revisión Técnica:
Grupo de Emprendimiento,
Dirección General del SENA.
Dirección del Sistema Nacional
de Aprendizaje (Formación)
para el Aprendizaje. - SENA
Coordinación General del Proyecto:
Beatriz Taborda Ocampo - SENA
María Restrepo Quintero - Dinero



LA INNOVACIÓN NO ES UNA MODA

»A la palabra "innovación" le puede estar ocurriendo un problema grave en la actualidad. Se ha puesto de moda. Cuando los términos en administración se ponen de moda, pasan cosas peligrosas. Primero, todo el mundo se siente obligado a conocer el tema y a discutirlo en la oficina y en el coctel. Pasado poco tiempo, sin embargo, todos vuelven a ponerse de acuerdo, pero esta vez para afirmar que en que el tema ya está demasiado trajinado, se ha puesto viejo, está pasado de moda. Sin haber tenido la ocasión de hacer la prueba, aprender de la experiencia, las ideas caen en desuso. Es un mal hábito que hace parte de nuestro subdesarrollo.

Es importante que entendamos en Colombia que la innovación no es una moda. En realidad, la innovación no es más que el despliegue de la estrategia empresarial en un entorno cambiante. Si el entorno cambia, las fronteras entre sectores se borran, los competidores se transforman hasta volverse irreconocibles, pues resulta que las empresas no tienen otra salida distinta a cambiar y adaptarse, crear nuevos productos, descubrir nuevas necesidades en los consumidores, generar capacidades para ser exitosas en medio de una transformación que es permanente y cada vez más rápida.

Eso es exactamente lo que hoy conocemos como "innovación"; como si fuera un gran invento, pero se trata simplemente de una capacidad necesaria para sobrevivir en un entorno globalizado y crecientemente competitivo.

En realidad, lo raro sería la alternativa, es decir, pensar que las empresas no cambian, que son estables. En el futuro, cuando la gente vaya a cursos donde se examine la historia de la administración, los estudiantes se sorprenderán al aprender que existieron empresas donde la administración llegó a pensar que su competitividad iba a permanecer inalterada en el tiempo, los portafolios de productos podían quedarse estáticos y a los empleados les pagaban por ejecutar lo conocido y no por inventar el futuro.

En esta tarea de asumir la innovación como un comportamiento normal, la PYME tiene un papel trascendental. Si bien las pequeñas y medianas empresas tienen menos recursos para emprender la innovación, también tienen mucha más flexibilidad y capacidad de adaptación que las grandes. El valor de una PYME no está dado por su tamaño actual, sino por la capacidad y visión del empresario para desarrollar una organización que tenga, desde su inicio, un talante innovador y una gran ambición de largo plazo. Son estas PYME las que pueden sacar las mayores ventajas de las lecciones que enseñan hoy los textos de administración respecto al tema de la innovación.

Rafael Vesga
Profesor
Facultad de
Administración,
Universidad de
Los Andes



LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL:

El camino para el crecimiento de la PYME

» Todos somos consumidores. Todos vivimos día a día distintas experiencias con productos y servicios, que nos causan felicidad y satisfacción, o frustración y desagrado. Sin embargo, comúnmente los empresarios suelen olvidar sus propias experiencias como consumidores cuando desarrollan productos y servicios y por ello dejan de atender necesidades reales de las personas. Usualmente se olvidan de un hecho central: El empresario es quien mejor debe conocer y entender las necesidades insatisfechas de la población, con el fin de responder con productos y servicios pertinentes de tal forma que logren incursionar en el mercado de manera exitosa.

El objetivo de los procesos de innovación en la empresa es hacer ese tránsito desde la identificación de necesidades, pasando por desarrollos juiciosos de diseño y desarrollo de productos y el mercadeo de nuevas ofertas con valor agregado ante el consumidor. Es un camino complejo, pues los productos innovadores no solamente deben incluir nuevas funcionalidades, sino que también deben generar respuestas emocionales profundas y positivas en los usuarios.

Las empresas modernas han emprendido un camino de aprendizaje, para hacer de la innovación un proceso que permanentemente arroja resultados concretos. Las PYME capitalizan estas experiencias y las ponen en práctica para sus beneficios. Algunos elementos clave en este aprendizaje sobre innovación empresarial son los siguientes:

»El Consumidor: Es el objetivo de la innovación. Las empresas utilizan procedimientos para observar el comportamiento en el sitio de consumo y entender los principios que rigen su comportamiento.

» La Necesidad: A partir de los procesos de observación se identifican las necesidades no estructuradas y no satisfechas que tienen los consumidores. Las empresas innovadoras son capaces de identificar como y cuando quieren los "consumidores" incluso antes que ellos mismos lo hagan.

»El Proceso: Es la gestión de Innovación organizada en una secuencia, por la cual el empresario transita por una serie de etapas que permiten encontrar la idea, medir su alcance, desarrollada, probada, validarlas, lanzada al mercado, hace de el seguimiento y retroalimentarse para mejorada. por el personal de la organización, permiten identificar las necesidades y desarrollar permanentemente respuestas apropiadas a éstas a través de los procesos de innovación.

» La Cultura de Innovación: las empresas verdaderamente logran que todos los miembros de la organización en el día a día compartan este lenguaje y contribuyan al proceso.

EL PRODUCTO Y SERVICIO INNOVADOR:

Es el resultado tangible para el consumidor, soportado en el proceso innovador de la empresa.

La PYME necesita acompañamiento para lograr ese camino. Cuenta con entidades como el SENA, que mediante un diálogo permanente con empresarios, trabajadores y otros importantes actores mantiene una activa agenda en la incorporación de innovaciones tecnológicas en la producción nacional y en la formación y capacitación del talento humano para el conocimiento y manejo de los avances de la ciencia y la tecnología.

En este campo, el SENA es activo en temas relacionados con la prestación de servicios tecnológicos, gestión de la innovación, desarrollo e incorporación de tecnologías blandas y duras. Algunas de las iniciativas del SENA en estas áreas se refieren a:

1. Mejorar la Pertinencia: a. Vocación regional
b. Soluciones específicas a brechas y problemas tecnológicos.
2. Mejorar la Apropiación Social del Conocimiento:
 - a. Masificación de las Tecnologías en eslabones de la cadena de valor:
Administración - Producción
Comercialización - Distribución.
3. Focalización de la población objeto de los recursos:
 - a MIPYME
 - c. Gran Empresa: Externalidades Positivas en la Cadena de Proveeduría
 - c. Estado: Gestión de la Calidad.

Para identificar que tan desarrollado está este factor de innovación, lo invitamos al final de este cuadernillo realizar una autoevaluación empresarial de la gestión de innovación .IDI



La Empresa como resultado del Alto conocimiento, Componente



» Dentro de un tiempo, usted podrá utilizar su teléfono celular como un proyector de diapositivas. Podrá proyectar en cualquier parte imágenes almacenadas en su celular o su computador portátil. Si se encuentra de improviso con un cliente en el aeropuerto, por ejemplo, usted podrá presentarle en una pared del corredor, las imágenes de su portafolio de productos, en gran formato y con alto impacto, facilitando el cierre de negocios.

Esta es solo una de las posibles aplicaciones de un desarrollo tecnológico creado por un colombiano, paisa e innovador de talla mundial: Christian Vélez Bitterli. Nacido en Medellín hace 36 años, de padre antioqueño y madre suiza. Vélez desarrolló un componente

Semiconductor "del tamaño de cinco cabezas de fosforo juntas"; como él lo describe, que logra producir luz brillante de manera extraordinariamente eficiente al inyectar energía a través de unos cristales especiales.

Este chip, desarrollado con un alto grado de conocimiento tecnológico, es utilizado actualmente para varias aplicaciones, como equipos médicos para tomografías, giroscopio s aeroespaciales y sensores de fibra óptica para monitoreo de estructuras como puentes o tuberías de petróleo. Una de las aplicaciones que está en desarrollo, en compañía con grandes fabricantes de celulares como Nokia y Samsung, es el mini proyector de imágenes.

EL CONOCIMIENTO EN LA INNOVACIÓN

La historia de Vélez como científico e inventor se inició hace 18 años, cuando se obsesionó con la idea de estudiar física en la universidad donde lo había hecho Albert Einstein, la escuela Politécnica Federal de Zúrich (ETHZ). Cuando llegó a Suiza, sin embargo, se dio cuenta que estaba muy lejos del sueño que se había imaginado. "Existen dos años de diferencia entre el nivel educativo universitario en Colombia y el suizo. El estudiante de bachillerato en Suiza tiene el conocimiento de un estudiante de cuarto semestre de ingeniería en Colombia cuenta Vélez.

Enfrentaba dos opciones. Podía repetir el bachillerato suizo, que dura 4 años, o estudiar por su cuenta para pasar el examen del Politécnico Suizo. "Me decían que yo estaba loco, que nadie pasaba ese examen, que ni los suizos lo lograban recuerda.

Vélez compró los libros guía del examen, se dedicó de lleno al estudio y logró reducir los cuatro años del bachillerato suizo a un año y medio. Logró pasar el examen a pesar del escepticismo de muchos.

Estudió física, en un programa donde los primeros 4 semestres son matemática pura y sirven como filtro para eliminar aspirantes. También logró sortear estos obstáculos y después hizo astrofísica y cosmología. Sin embargo, al nacer su hija, cuando estaba en quinto semestre, cambió su orientación para buscar áreas más aplicables al

*HAY UN PUENTE
MUY GRANDE
ENTRE LA
INVESTIGACION
DE BASE Y EL
MERCADO*

desarrollo de productos. Estudió física orientada a micro sensores, tecnología de producción de silicio y comunicación con fibra óptica, buscando encontrar un trabajo donde pudiera aplicar ese conocimiento. "Hay un puente muy grande entre la investigación de base y el mercado" comenta Vélez.

Cuanto terminó sus estudios de Física en el Politécnico, un profesor le ofreció ayudado a sacar el doctorado en Física. Sin embargo, este profesor solamente podía acompañarlo durante el tiempo que le quedaba para pensionarse, que era de dos años y tres meses, mientras el promedio para obtener un doctorado es de cinco años. Nuevamente, Vélez tomó el reto y logró cumplido.

EL EMPRENDEDOR INNOVADOR

Al terminar el doctorado, entró a una empresa joven, apoyada por capital de riesgo, que se dedicaba a comercializar las tecnologías desarrolladas en el instituto. Duró tres años a partir del 2000, hasta que la empresa entró en crisis durante una caída del mercado mundial de fibra óptica y no cumplió sus metas de crecimiento. "Fuimos citados un día a las 4 de la tarde y a las 4:15 nos dijeron que estábamos quebrados"; recuerda Vélez.

Aprovechando su experiencia en el desarrollo de fuentes de luces por la vía de la aplicación de energía a través de cristales, Vélez decidió convertirse en emprendedor y fundó su actual empresa, EXALOS AG. La tecnología está debidamente patentada y EXALOS tiene la propiedad intelectual sobre este desarrollo. Su primera decisión fue aprender de los errores de la empresa quebrada. "Todo se producía en Suiza y los costos

eran muy altos. Además, no era una marca reconocida, nadie pensaba en ella como un Rolex. Teníamos que volvernos competitivos"; afirma Vélez al explicar su estrategia para lograr sostenibilidad. Subcontrató con terceros todo lo que el negocio no requiere hacer directamente, mientras que las actividades relacionadas con el corazón del negocio se hacen internamente con personal de primera clase, que reclutó de la empresa quebrada. Hoy, la tecnología se desarrolla en Suiza y el ensamble y otras labores menores se hacen en China y Taiwán.

Vélez identifica su éxito empresarial en lograr combinar lo que llama la "salsa mágica" para el cliente: "Producir lo mejor. Que dure para siempre y que el costo sea razonable"

Para obtener el financiamiento, Vélez se apoyó en lo que en inglés se conoce como "las tres efes, -Friends, Family and Fools". Convenció a la mamá de un amigo para que invirtiera en el negocio. Logró, además, comprar a precio de liquidación, a la empresa quebrada, un paquete de componentes tecnológicos por la suma de 50.000 dólares, cuando en el mercado costaban millones de dólares. De esta manera financió los 2 primeros años de la operación.

EXALOS es hoy una PYME Gacela en Europa. Su crecimiento en ventas en los últimos años supera el 40% anual y ha desarrollado un sistema de gestión

del Talento Humano calificado y con base en competencias. Hoy tiene un sólido posicionamiento en el mercado mundial y tiene clientes de la talla de General Electric, ABB y Northrop Grumman la fábrica número uno de portaviones y aviones F18.

"Cuando uno tiene una idea de negocio y quiere que sea exitosa, lo primero es identificar al consumidor y arreglarle un mayor problema" recomienda Vélez a aquellos que quieren entrar en el emprendimiento.

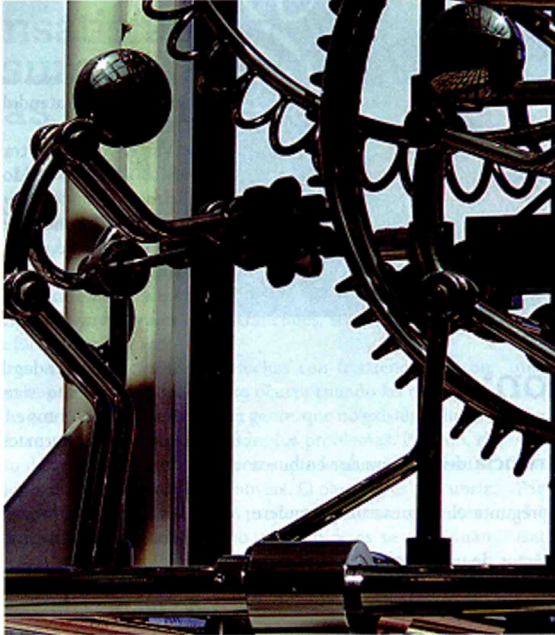
LA INNOVACIÓN

La ventaja competitiva de las fuentes de luz eficientes, que son la innovación tecnológica de EXALOS, es la combinación de la tecnología laser, utilizada en productos como los DVD, CD y Blue RAY como lectores de información, y los LED (Light Emitting Diodes), que emiten luz a partir de puntos de iluminación concentrados, como en el caso de los semáforos.

Vélez explica que en un bombillo normal, la energía que se inyecta produce un 90% de calor y un 10% de luz. EXALOS ha logrado crear semiconductores donde más de la mitad de la energía que se inyecta se convierte en luz de manera eficiente. De allí se desprende una enorme cantidad de aplicaciones en industrias de tecnología de punta.

Aparte del ejemplo del mini proyector que está en desarrollo, hay aplicaciones en el sector médico, donde esta tecnología logra reemplazar el examen de ultrasonido (ondas de sonido) por ondas de luz, obteniendo una resolución 100 veces mayor en las tomografías. Con esta tecnología es posible entregar los resultados en tres dimensiones y llegar incluso al análisis de células. En términos prácticos, esto permite diagnosticar la enfermedad y evitando la necesidad de hacer biopsias en la mayoría de los casos. En la industria militar se está utilizando en giroscopios, que permiten ubicar en tiempo real la posición de un avión, portaviones o un objetivo militar para un misil, con un margen de error aproximado de un metro.





COLOMBIANO HASTA EL FIN

Vélez cree en Colombia y su gente y se siente orgulloso de ser colombiano. "Lo que me sacó adelante fue la fe del país y no los 10 años de estudio~ dice con humildad y afirma que su sueño es volver a Colombia y explotar la tecnología en el país con su gente. "En estos negocios de tecnología es importante la cultura del rebusque y la malicia indígena que se consiguen en Colombia~ dice. Este emprendedor entiende la importancia de no olvidar de dónde viene.

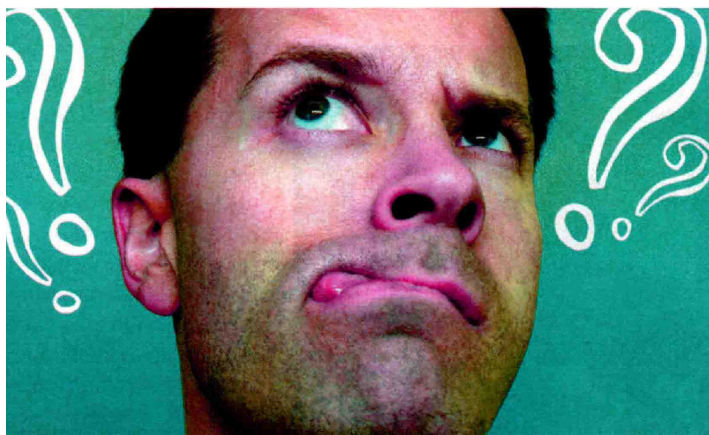
En su última estadía en Colombia, Vélez conoció el modelo de Tecno Parques del SENA y lo compara con un modelo similar en Suiza, que lo ayudó a impulsar el desarrollo tecnológico con el que hoy cuenta su empresa.

Como parte complementaria a este caso, mostraremos más adelante, el modelo de los TECNOPARQUES desarrollados por el SENA, como un componente de innovación para emprendedores y empresarios ya consolidados, que buscan en la innovación un factor clave de crecimiento. IDI

CHRISTIAN VELEZ BITTERLI.
PRESIDENTE (CEO) DE LA FIRMA
EXALOS WWW.EXALOS.COM
EXALOS AG
WAGISTRASSE 21 CH-8952 SCHLIEREN
(GREATER AREA ZURICH) SWITZERLAND
TELEFONO: +41 434446090
E-MAIL: VELEZ@EXALOS.COM



*EN LOS
NEGOQOS DE
TECNOLOGIA ES
IMPORTANTE LA
PERSISTENCIA,
EI APRENDIZAJE
CONTINUO
Y ACTITUD
INNOVADORA.*



La Observación:

» **Entender la experiencia** del Consumidor en busca de la oportunidad ¿Cuántas veces se pregunta el empresario qué quiere realmente el cliente? En el pasado, los mayores esfuerzos de un emprendedor se dedicaban al producto como factor central en el desarrollo del negocio. El consumidor debía aceptar lo que se le ofrecía. Hoy, en cambio el modelo operante es de demanda. ¿Qué es lo que quiere el cliente? Es aquí donde las áreas de Mercadeo y Ventas, a través del desarrollo del talento humano por competencias, adquieren gran importancia en el diseño de las estrategias orientadas a sus clientes, el conocimiento de sus experiencias y sus emociones y la identificación de las verdaderas necesidades que demanda el consumidor y por supuesto la fidelización del cliente.

Para planificar una buena observación se debe focalizar la estrategia de la siguiente manera:

1. Entender cuáles son los objetivos que un consumidor quiere lograr en el uso de un producto.
2. Entender cuáles de estos objetivos tienen prioridad para el consumidor.
3. Entender cuáles de estos objetivos no están bien atendidos por las ofertas existentes en el mercado actual.

NUEVAS IDEAS DE NEGOCIOS

Una vez inician los procesos de observación del consumidor, el equipo competente debe concentrarse en lo siguiente:

1. Una mirada más amplia al contexto donde interactúa el consumidor y por qué lo hace.
2. Identificar las emociones del consumidor y la interacción entre las personas y los objetos.
3. Observar para entender dónde hay necesida-

des insatisfechas.

Entender dónde se cruza lo emocional con lo funcional y precisar cuáles de esas necesidades pueden ser atendidas por la empresa.

4. Ver el mundo a través de los ojos del consumidor y experimentar sus emociones y sus comportamientos de consumo.

5. Aprender qué es lo que tiene significado para el consumidor, cual es su dinámica de consumo y sus necesidades insatisfechas y deseos.

6. Hay que entender la cultura, que representa significados y comportamientos en los que da uso de la información socialmente aceptada.

7. Lenguaje verbal y no verbal del consumidor, cuáles son sus rituales, sus símbolos y sus valores.

LA OPORTUNIDAD

» **Cada observación** que se hace del consumidor puede arrojar una serie de oportunidades, que llevan al empresario a desarrollar nuevas ideas de negocios y lograr la innovación sobre algo nuevo o algo que se puede mejorar.

Esas observaciones se convierten en oportunidades cuando el emprendedor entiende cómo resolver las necesidades agregando valor de forma significativa al consumidor. También es una oportunidad cuando se enmarca en un mercado creciente y cuando el modelo de producción permite alcanzar buenos márgenes.

Las mejores oportunidades pueden pasar frente a los ojos de las personas, pero solamente un equipo competente logra verlas u oír las. El empresario de la PYME Gacela debe aprender a mantener una parte de su atención puesta en la experiencia del consumidor para detectar oportunidades, sin permitir que los altibajos y las preocupaciones del día a día le cierren esta capacidad de percibir las fuentes del desarrollo futuro de su empresa.

La insatisfacción de los consumidores es la base de las oportunidades.



Las necesidades insatisfechas en ocasiones son evidentes. Esto ocurre cuando los consumidores enfrentan situaciones, sus expectativas claramente no son satisfechas. Un ejemplo de una situación como ésta puede ser el malestar con las congestiones de tráfico en las ciudades colombianas. Quien ofrezca a los consumidores una solución que les permita reducir el tiempo que pierden en los trancones, seguramente podrá hacer una fortuna. Sin embargo, las necesidades insatisfechas con frecuencia no son obvias para el propio consumidor. Esto ocurre cuando las expectativas sobre lo que es posible, le dicen a la gente, que no existen soluciones diferentes a las actuales para atender los problemas. Por ello, el empresario debe desarrollar instrumentos que le permitan detectar necesidades importantes que no son obvias. El objetivo es descubrir las actitudes básicas hacia el uso de los productos o servicios y entender cuando generan satisfacción o no, y cómo estos se relacionan con creencias, actitudes profundas y patrones de comportamiento en el consumidor. El camino que va de la identificación de las necesidades al diseño de propuestas tiene tres pasos importantes:

1. Identificar las percepciones y necesidades importantes para el consumidor.
2. Verificar cuáles son consideradas como importantes.
3. Verificar cuáles necesidades son consideradas como insatisfechas.
4. Identificar un orden de prioridades, para entender respecto a cuáles necesidades se debe enfocar el desarrollo de los nuevos productos y servicios. Es importante entender que las necesidades no son solamente funcionales, sino que también pueden tener un componente emocional fuerte. Cuando se crea una conexión emocional en el consumidor hacia el producto o servicio a partir de la necesidad satisfecha, las personas no solamente compran los productos sino que desarrollan lealtad a las marcas, por lo cual hay que mantener una dinámica de innovación que haga perdurable en el tiempo dicha relación, manejándole con flexibilidad pero a su vez con seguridad en un nuevo concepto "la flexiguridad": En esta etapa el equipo de mercadeo y ventas debe orientar todas sus herramientas por descubrir las verdaderas necesidades de sus clientes y el mercado, para ofrecer una propuesta que sea viable y rentable.

LA PROPUESTA DE VALOR

LO QUE EL CONSUMIDOR QUIERE OBTENER DE LA INNOVACIÓN El siguiente paso es identificar los elementos que componen la propuesta de valor.

Una propuesta de valor enuncia claramente los beneficios tangibles que los clientes obtienen al adquirir el producto o servicio específico que la empresa ofrece. Es importante entender que el valor no depende únicamente de que las características del producto sean útiles, sino del grado en que sean raras o poco comunes en el mercado, que generen un plus adicional a las expectativas del consumidor, así como posiblemente la atención postventa o servicio al cliente. - En otras palabras, si los atributos del producto son apreciados por el consumidor, pero todos los competidores los ofrecen, entonces no tienen un alto potencial de generación de valor-. La propuesta de valor debe hacer evidente el uso práctico del producto y la forma como resuelve de manera contundente los problemas. Para construir la propuesta de valor, el equipo empresarial debe concentrarse en:

1. Encontrar los beneficios o atributos del producto o servicio; debe pensar en el valor que brinda a sus clientes cuando lo contratan o lo compran o lo consumen.
2. Ser específico en cifras, porcentajes o índices si lo requiere.
3. Si no tiene cifras, debe determinar cómo cuantificar de manera sencilla los beneficios que ofrece, las etiquetas o tablas de características, información de componentes, manera de uso, advertencias u otras informaciones básicas que aparecen adheridas a ciertos productos son un claro ejemplo. Entre más información específica incluya, más impacto generará.
4. Utilizar lenguaje coloquial. Háblele al cliente con un lenguaje que el entienda y para productos que van a mercados internacionales es importante el uso mensajes en otros idiomas.

5. Hacer referencia a la evidencias exitosas con otros clientes y como ha sido su respuesta. La identificación de la necesidad, acompañada de una propuesta de valor convincente y real, permitirá que el desarrollo de la idea sea consecuente con lo que el mercado demanda y ampliará la capacidad de innovación de la empresa IDI

Su compañía necesita



Plan Coformador

Aporta Futuro

sumar

+ Oportunidades

+ Competitividad

+ Colombia



Hacer parte del Plan Coformador vinculando aprendices del SENA a través del contrato de Aprendizaje, le trae muchas ventajas a su empresa: Talento humano de primera categoría que suma para su balance social, suma para su competitividad y suma para su futuro, porque para usted y su empresa SUMAR es lo primero.



SERVICIO NACIONAL
DE APRENDIZAJE

Contact Center:

Bogotá: 592 55 55 Resto del país: 01 8000 9 10 270

www.sena.edu.co

SENA: CONOCIMIENTO PARA TODOS LOS COLOMBIANOS

EL PROCESO DE INNOVAR:

Factor estratégico para la PYME.



Una empresa difícilmente puede crecer más que sus competidores a menos que tenga la capacidad de innovar más que ellos. La innovación es la secuencia de

actividades y procesos por medio de las cuales un nuevo producto o servicio se introduce en el mercado, con la intención de beneficiar a unas personas definidas, valga decir nichos de mercado,

□ a la sociedad en conjunto.

No solo el resultado es la innovación, sino que requiere que en todas las etapas del proceso esté presente la innovación como soporte principal al desarrollo de los productos o servicios. El proceso de innovar, es un conjunto estructurado y medible de actividades que se desarrollan en una organización con el objetivo de conseguir un resultado concreto para algún cliente o mercado específico.

Las diferentes etapas del proceso de innovación se definen así:

1. ENCONTRAR LA IDEA.

En esta etapa interactúan tanto, las necesidades encontradas en la observación del consumidor, como la capacidad y las competencias desarrolladas por parte del equipo observador. Este recurso en las PYMES se encuentra, en las áreas de mercadeo

y ventas o en aquellas personas a las que se les ha asignado dicha labor, pero lo realmente importante es generar cultura de trabajo en equipo, y apoyarse en otros actores, tal es el caso de los Tecno-Parques.

La investigación se convierte en el eje central, como base del alto conocimiento al que se debe llegar, para desarrollar la idea. No necesariamente la idea debe ser algo nuevo. Puede llegar a ser la transformación o la evolución de sus productos actuales, que adopta nuevos procesos de fabricación.

Identificar la idea debe potenciar la utilización del conocimiento de la empresa, su propio Know How, para adaptarse mejor y más rápido a los cambios del mercado. Debe transformar continuamente el resultado de la utilización del mismo, en ingresos y beneficios, mediante el desarrollo de unos procesos y cultura adecuados, desde el nivel jerárquico hasta el operativo.

2. MEDIR EL ALCANCE

Una idea innovadora puede llegar a convertirse en un gran problema si no ha sido sometida a una evaluación exhaustiva, sobre los beneficios que va a producir, la implicación de los costos de implementación y su inversión en nuevos procesos de producción y componentes tecnológicos.

Desarrolle un plan de evaluación y medición de las ideas. Trabaje en equipo (mercadeo, financiero, producción, comercialización, servicio al cliente) y permita que el grupo defina los niveles críticos que puede implicar desarrollar esa nueva idea. Verifique que tan generadora de valor es la idea para la empresa.



Es mejor parar o redireccionar un proyecto en esta etapa, antes que perder tiempo y dinero, en un producto o servicio que no ha sido evaluado, puede carecer de la aceptación esperada en el mercado. Debe medir su compromiso con esas metas, no en términos de cuánto invierte, sino que tan persistentemente persigue el éxito.

3. DESARROLLAR LA IDEA

Cuando el proyecto ha sido evaluado y se demuestra la viabilidad para iniciar su desarrollo, aparece el factor más relevante en esta etapa que es el proceso de diseño como fuente de innovación y competitividad.

El diseño es un proceso de trabajo estructurado para crear objetos, imágenes o espacios y que se utiliza con éxito para crear servicios. Se asocia inmediatamente con la apariencia de los objetos, pero la aplicación del diseño es mucho más profunda. Se puede diseñar para mejorar las funciones y el atractivo de los productos, para facilitar su producción y garantizar su sostenibilidad. Además aporta en mejorar la ejecución o la calidad de los procesos empresariales. El diseño en los servicios afecta a la forma en la que los usuarios experimentarán la prestación del servicio.

En esta etapa la creatividad toma mucha relevancia y depende en su totalidad de las capacidades y competencias del talento humano. La integración entre las áreas de diseño y las áreas de producción, permiten garantizar un resultado óptimo, y eficiente en el desarrollo de los productos o servicios.

4. PROBAR Y VALIDAR LA IDEA

Una gran idea se convierte en un éxito comercial mediante un proceso recurrente de experimentar y aprender. Pruebe los productos o servicios y sométalos a las más rigurosas pruebas, que permitan identificar dónde y cómo pueden fallar. Entre más ensayos realice, así como pruebas piloto aplique con los potenciales consumidores, mayor será el aprendizaje y obtendrá bastantes argumentos técnicos que le permitan validarlos. Retroaliméntese con actores reales del mercado. Ellos le dirán que tan eficiente es su producto y si el mercado está dispuesto a aceptarlo.

Identifique las hipótesis más relevantes a ser probadas. Algunas como el acceso al mercado y su aceptación, la factibilidad técnica, los precios y las economías de escala.

Establezca un mecanismo de evaluación corporativo, para seguir

el progreso de los experimentos en toda la empresa.

5. CONTROL Y SEGUIMIENTO

Cuando la idea esta puesta en el mercado, no se puede dejar a merced del uso indiscriminado o de la apropiación errónea por parte del consumidor. La empresa debe controlar, enseñar, demostrar y hacer un continuo seguimiento de sus productos o servicios. Cómo funcionan en el mercado y qué evaluación le está haciendo el consumidor.

Establezca planes de Control y seguimiento continuo. Evalúe los resultados del control y prepárese a innovar nuevamente, para permitir a su empresa consolidar su progreso y retomar la dirección del crecimiento exitoso y rentable.

El proceso necesita metas de innovación que sean lo suficientemente grandes para ser atractivas, pero lo suficientemente prácticas para ser creíbles. No basta, economizar y ahorrar. Para alcanzar el alto crecimiento, su empresa debe aumentar, acumular y multiplicar. Hasta la idea más creativa caerá al vacío, si la empresa carece de las herramientas para evaluar su viabilidad y avanzar hacia su ejecución IDI

UNA GRAN IDEA SE CONVIERTE EN UN EXITO COMERCIAL MEDIANTE UN PROCESO RECURRENTE DE EXPERIMENTAR Y APRENDER. LA EMPRESA DEBE CONTROLAR, ENSEÑAR DEMOSTRAR y HACER UN CONTINUO SEGUIMIENTO DE SUS PRODUCTOS O SERVICIOS. COMO FUNCIONAN EN EL MERCADO Y. QUE E. VALUACION LE ESTA HACIENDO EL CONSUMIDOR.



El corazón de la INNOVACIÓN en el Talento Humano



Ideas creativas hay muchas. Pero no todas pueden convertirse en innovaciones exitosas en el mercado. Del alto conocimiento y las capacidades del equipo creativo, dependerá el éxito de desarrollar una idea innovadora. Las empresas: deben ser conscientes de la necesidad que tienen de sacarle provecho a la creatividad, para convertirla en innovación. En el desarrollo de la creatividad para el proceso de innovación, lo más importante es la aplicación de algunas técnicas organizadas con el equipo creativo:

» LA LLUVIA DE IDEAS:

Es la mejor técnica para poder iniciar un proceso creativo. Debe ser dirigida por un facilitador, que motive a que cada miembro del equipo con base en la observación y el descubrir las necesidades del consumidor. Debe aportar todo tipo de ideas sin importar si son buenas o malas. No puede existir la crítica como una barrera. Organice en una matriz las ideas más relevantes, funcionales y formales. Juegue con las ideas y permita que unos retomen las ideas de otros y puedan manipularlas y mejorarlas. Haga los aportes creativos necesarios que vayan identificando el resultado final.

» DIBUJÉ, ESCRIBA Y SUEÑE:

Una de las herramientas más importantes para un creativo, es el uso del papel como forma de expresar lo que quiere crear. Dibuje cuantas veces necesite hacerlo para demostrar su idea e irla mejorando. Escriba lo que piensa y compártalo con el grupo o equipo de trabajo. Este atento a escuchar lo que tiene que le sugieran o recomienden y con razones acepte o cambie para mejorar. Sueñe cómo el consumidor utiliza sus ideas, soluciona problemas cotidianos y disfruta de ella.

» LOS PROTOTIPOS

Las ideas no se pueden quedar solo en un papel. Por el contrario, deben traspasar el umbral de lo ideal y de lo irreal, para convertirse en un hecho cierto. Llámese un modelo de utilidad o prototipo en tamaño normal o a escala según sea el caso. La mejor manera de conocer su verdadera dimensión es usando materiales e insumos reales. en los prototipos que representan la verdadera magnitud de la creatividad y la innovación de un producto o servicio. Pruebe y mida hasta que alcance el resultado esperado y se convierta en su producto estrella e innovador

La búsqueda de convertir la creatividad en el corazón de la innovación. debe conllevar a que el empresario identifique nuevas técnicas o aprovechar las

más exitosas. que permitan hacer de la innovación un factor estratégico para el crecimiento.

LA CULTURA DE LA INNOVACIÓN:

UN DEBER EMPRESARIAL.

Todo el proceso de innovar no puede ser flor de un día. Por el contrario, debe convertirse en un ciclo continuo y en una filosofía empresarial, que oriente las estrategias a mantener el camino de la innovación en el día a día. La construcción de la cultura, se debe dar desde el mismo empresario, que motive a sus empleados y sus áreas productivas a desarrollar un pensamiento estratégico, enfocado hacia la innovación. a partir de todas las actividades administrativas, productivas, comerciales y financieras. La cultura de innovar debe ser parte integral de cada uno de sus componentes. La innovación la hacen las personas. Por lo tanto, cualquier estrategia que vaya dirigida a fomentar la innovación en la empresa, debe tener como primer y básico objetivo inculcar esta cultura en el talento humano que compone la PYME. Además es importante que el empresario PYME reconozca y aproveche las potencialidades de entidades como la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC Y del Ministerio del Interior y de Justicia en lo que respecta a temas de propiedad intelectual, valga decir Propiedad Industrial y Derechos de Autor, al igual que haga uso de la capacidad científica y tecnológica de las Universidades, Centros de Desarrollo Tecnológico. Centros de Desarrollo Productivo y los Centros Regionales de Productividad principalmente.

Como Líder de la PYME puede adelantar autoevaluaciones sobre la capacidad innovadora de su empresa, por lo cual. lo invitamos a aplicar el formato final. hágalo Ud y solicítele igualmente a otro personal de su equipo de trabajo. confronte los resultados y saquen sus propias conclusiones.



El modelo de innovación tecnológica para el emprendimiento colombiano.



Ahora los jóvenes colombianos tienen a su alcance y en un mismo sitio la tecnología necesaria para desarrollar sus propias ideas innovadoras y de negocios.

Se trata de TecnoParque Colombia -un ambiente impregnado de innovación y creatividad-, impulsado por el SENA, en donde tendrán cabida las ideas tecnológicas de los "inquietos cerebros" nacionales.

Allí, los jóvenes emprendedores tienen acceso a una red de expertos y de entidades líderes en tecnología quienes facilitan acceso a equipos, herramientas y materiales didácticos, soporte para la construcción de conocimiento que les permita concretar su creatividad y desarrollar innovación o transformación de servicios, productos o materiales, que contribuyan a mejorar la competitividad y productividad de las empresas o incluso, estructurar lo que será su propio negocio.

"Buscamos incentivar la capacidad creativa e innovadora de nuestros jóvenes, por medio de la interacción con la tecnología; como alternativa de autoempleo y de generación de riqueza; y apoyar el desarrollo personal y profesional de los estudiantes y egresados de la entidad, de los universitarios, de los profesionales y de los colombianos en general expresa Darío Montoya Mejía, Director General del SENA.

NEGOCIOS DE LA 1ª ANO DE LA TECNOLOGIA

Tras su experiencia en TecnoParque, el emprendedor sale con una propuesta clara de un nuevo producto, soportado en tecnologías de punta o con un plan para la creación de un proyecto productivo, los cuales podrá consolidar y poner en marcha con el apoyo de unidades de emprendimiento, incubadoras de empresas o de instituciones de fomento.

Ofrece sin ningún costo, las herramientas, la asesoría, la infraestructura y los expertos necesarios en un ambiente acelerador y de apropiación tecnológica, para el desarrollo de nuevas iniciativas de productos y servicios, que se puedan consolidar en empresas

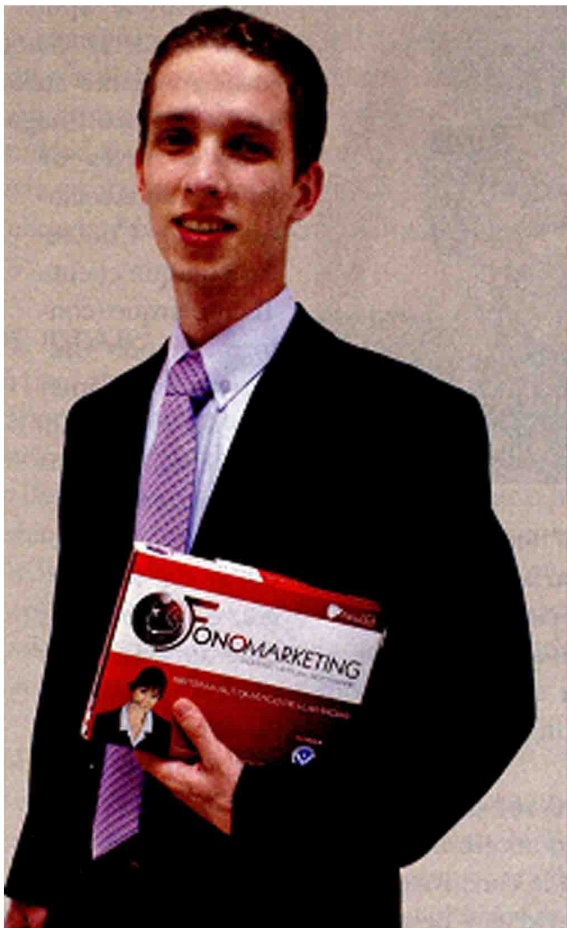
o nuevas líneas de negocio, fortaleciendo la productividad y competitividad del país. TecnoParque apoya al emprendedor para contactar clientes y vender sus ideas mediante subastas y ruedas de negocio. Estos negocios se llevan a cabo a través de la Red de Asociados y de Contactos con que cuenta TecnoParque (conformada por Universidades, Cámaras de Comercio, empresas, Centros de Desarrollo Tecnológico, proveedores de tecnología, e Incubadoras de empresas, entre otros). "Una vez el emprendedor interactúa con la tecnología y concibe un producto, un desarrollo tecnológico o una empresa, entonces TecnoParque lo apoya para profundizar su idea, lo relaciona con talento de universidades, con otras empresas, con centros de desarrollo tecnológico, con incubadoras de empresas o con otros organismos pertinentes, buscando dónde ese talento puede ser más productivo"; reitera Montoya Mejía. TecnoParque Colombia trabaja las áreas tecnológicas de electrónica, diseño, nuevos materiales, biotecnología y tecnologías de la información, comunicaciones; que potencian de forma transversal a todos los sectores, para ser aplicadas al desarrollo de diversos productos o servicios o a la creación de Unidades de Negocios.

El único requisito que deben cumplir las personas interesadas en vincularse a TecnoParque del SENA es estar motivado y querer superar los obstáculos que conllevarán el crear una empresa IDI

UNA VEZ EL EMPRENDEDOR INTERACTUA CON LA TECNOLOGIA Y CONCIBE UN PRODUCTO, UN DESARROLLO TECNOLÓGICO O UNA EMPRESA, ENTONCES TECNOPARQUE LO APOYA PARA PROFUNDIZAR SU IDEA EN, Articulación CON LAS UNIDADES DE EMPRENDIMIENTO DEL SENA.

JUAN MANUEL LOPERA ARISTIZÁBAL

Un Emprendedor e innovador Exitoso para el Conocimiento Virtual



No existe nada más gratificante que obtener de manera tangible un resultado exitoso, después de transferir conocimiento y formar talento humano de alta calidad.

» Este es el caso de Juan Manuel Lopera Aristizábal, un joven de 22 años, paisa, soltero y el más joven en su familia después de 2 hermanos mayores. Su profesión "autodidacta"; como se describe de manera sincera, debido a la coyuntura económica familiar que no le permitió acceder a estudios formales. Muy inquieto por el desarrollo tecnológico en el área

de programación de sistemas, software y computadores, lo ha llevado a identificar necesidades y proyectos, que lo impulsan continuamente a estar actualizado y aprender cómo desarrollados. El internet se ha convertido en su herramienta de conocimiento, sacando el mayor provecho en función de su emprendimiento.

EL SUEÑO DE SER EMPRENDEDOR

Desde muy joven a los 12 años, cuando hace su bachillerato en el Instituto Parroquial Jesús de la Buena Esperanza de Bello - Antioquia, tiene su primera experiencia con un computador - "adquirido con grandes esfuerzos por mis padres", recuerda con nostalgia, cuando se le despierta el interés por aprender sobre los temas de programación. Entiende que el lenguaje de los programas, está hecho en el idioma inglés, lo que lo motiva a aprenderlo, orientado a ésta nueva experiencia tecnológica.

Durante la feria de la ciencia, en noveno grado, desarrolla su primera simulación de un Snow Board virtual. Su interés crece tanto por los programas, que llega a dictar cursos de multimedia y animación con programas muy conocidos en el medio.

En la medida que su conocimiento aumenta, también identifica que al observar su entorno, encuentra problemas grandes que requieren respuestas y soluciones reales. En su paso en el grado 11, se lanza a desarrollar programas más complejos y diseña el sistema de votaciones electrónicas para la elección del personero estudiantil. Realiza un sistema de historias clínicas para un neuro-cirujano y remata su año escolar con la creación de los anuarios digitales de su promoción, en el 2003.

Este camino tecnológico, le abre la mente y detecta que tiene un talento especial para desarrollar programas de sistemas' y reacciona creando una empresa que hoy se llama ACCESO VIRTUAL. -www.accesovirtual.com.co-





LA IDEA INNOVADORA

Lopera es un buscador continuo de necesidades, donde puede ofrecer desarrollos de soluciones tecnológicas como respuesta. *"Todas las ideas de negocio y los productos, son el resultado de una necesidad detectada y posteriormente un desarrollo a la medida que pretende ser estándar, con el fin de comercializarse"* comenta sobre su capacidad de observar y encontrar necesidades en el medio en que se mueve ágilmente.

Después de esa experiencia tecnológica juvenil en el colegio, la gente lo identifica como un desarrollador de programas y lo buscan para hacer una campaña telefónica masiva, de un candidato al concejo en el municipio de Bello Antioquia. Requerían un software que llamara automáticamente a una lista de teléfonos, contenida en una base de datos. Allí surge la idea de crear FONOMARKETING. Es un sistema automático de llamadas, desarrollado para aprovechar al máximo las líneas telefónicas de las empresas, orientado al telemercadeo. "Es el telemer-

EL TALENTO HUMANO

La continúa experiencia de relacionarse con el mercado, de observar y encontrar necesidades, lo lleva a buscar talento humano con grandes competencias tecnológicas para desarrollar nuevos productos que le demanda su mercado objetivo y de esa manera responder con calidad y conocimiento ante sus clientes.

El resultado de esa búsqueda lo lleva a conocer los jóvenes del Sena, donde encuentra motivados y con ideas innovadoras, que suplen su necesidad y hace uso efectivo de este recurso, que le ha permitido encontrar nuevas fuentes de desarrollo. Uno de ellos es el programa TOMI que nace de la idea de uno de estos jóvenes del SENA y que encuentra en Lopera, el mejor aliado para desarrollar su idea y poderla comercializar. Este programa, es una aplicación que permite convertir cualquier superficie en una pantalla táctil interactiva. Controla el computador presionando sobre el tablero, mesa, pared o cualquier otra superficie que desee.

Durante la búsqueda de personal tecnológico en TecnoParque, descubre una oportunidad de negocio

LAS OPORTUNIDADES; LAS HERRAMIENTAS APLICADAS A LA EDUCACION Y LAS INICIATIVAS COMO TECNOPARQUE ARTICULAN DOSE CON LAS UNIDADES DE Emprendimiento SON UN APORTE IMPORTANTE A LA CREACION DE CULTURA EMPRENDEDORA Y LA GENERACION DE NUEVAS EMPRESAS INNOVADORAS SON VALIOSAS PARA CREAR CULTURA EMPRENDEDORA

con el SENA, al encontrar que allí contaban con un software especializado traído de otro país y solo existían unos cuantos exhibidos para uso de los emprendedores. "En realidad parecían piezas de museo. De esta manera, me di a la tarea de crear un sistema especialmente adaptado a las necesidades del Sena y a la educación virtual, con posibilidades de crear ambientes de aprendizaje significativos"; comenta muy orgulloso, al hablar de uno de sus productos mejor desarrollados que es SARA.

Es un sistema de control remoto, adaptado a un modelo de auto aprendizaje asistido, en el que el tutor puede acompañar el aprendizaje de sus alumnos utilizando diversas herramientas sin necesidad de levantarse de su puesto e incluso desde un lugar distinto al aula de clases a través de internet y mejorando de manera significativa la educación virtual, al alcance de todos.

Lopera comenta, que él es para el SENA, como la prueba tangible de que las oportunidades, las herramientas aplicadas a la educación y las iniciativas como TECNOPARQUE, articulándose con las unidades de emprendimiento son un aporte importante a la creación de cultura emprendedora y la generación de nuevas empresas innovadoras, son valiosas para crear cultura emprendedora.

Para comercializar sus productos, viaja continuamente buscando socios estratégicos que puedan desarrollar nuevas aplicaciones con su tecnología. Pero no toma el riesgo de perder su principal activo que son sus fuentes primarias, las cuales sin ellas no es factible ningún tipo de aplicación exitosa, para las soluciones desarrolladas por sus socios estratégicos.

El horizonte que tiene el futuro del conocimiento, le ha abierto las puertas de lo infinito. Nuevos productos y nuevos desarrollos están haciendo aumentar su negocio. Su pensamiento estratégico es crecer de manera rápida, para convertirse en la PYME Tecnológica más exitosa.

Autoevaluación gestión de la innovación de las PYME

| FORMATO DE AUTOEVALUACIÓN GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN DE LAS PYME | | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|-----------------------|
| 1. Evalúe como empresario PYME de manera crítica el desarrollo de los siguientes factores estratégicos | | | | | |
| 2. Saque las copias necesarias y haga la misma evaluación con sus gerentes clave y pídale sinceridad y muy críticos en la calificación. | | | | | |
| 3. Una vez evaluado identifique cuáles de los factores requieren atención, cuáles están fortalecidos y estrategia. | | | | | |
| 4. Cruce la evaluación del empresario vs la de los gerentes e identifique si la organización tiene alineada la estrategia en la misma vía. | | | | | |
| 5. Defina los lineamientos que debe tomar una vez obtenga los resultados de toda la evaluación. | | | | | |
| Califique los factores de 1 a 5 siendo 1 sin desarrollo y 5 muy desarrollado. | | | | | |
| Gestión de la innovación | Calificación | | | | |
| | Sin desarrollo 1 | 2 | 3 | 4 | Muy desarrollada 5 |
| La innovación está orientada a la observación del consumidor. | | | | | |
| Las estrategias de mercadeo están orientadas al mercado y al consumidor. | | | | | |
| Continuamente realiza procesos de observación del mercado y tiene modelos para identificar las necesidades. | | | | | |
| Busca continuamente oportunidades donde pueda innovar. | | | | | |
| Hace mediciones de satisfacción con sus clientes de sus productos o servicios nuevos. | | | | | |
| Sus clientes identifican continuamente la propuesta de valor de sus productos o servicios. | | | | | |
| Las áreas de mercadeo y ventas están compuestas por el talento humano desarrollado por competencias. | | | | | |
| Tiene desarrollada un área de investigación y desarrollo para la innovación. | | | | | |
| Tiene definido los procesos para la innovación empresarial. | | | | | |
| La innovación sólo se aplica a sus productos o servicios. | | | | | |
| Tiene programas de evaluación y medición de sus productos. | | | | | |
| Tiene programas que desarrollan la creatividad en el talento humano. | | | | | |
| Tiene programas de desarrollo continuo de para sacar nuevos productos anualmente. | | | | | |
| La empresa ha desarrollado una cultura de innovación orientada a desarrollar nuevos productos o servicios de manera continua. | | | | | |
| Totales y promedios | | | | | |
| Si desea compartir sus resultados envíelos a través del portal www.sena.edu.co sección emprendimiento | | | | | |



Donde los esfuerzos convergen

para la competitividad de las empresas
y los trabajadores Colombianos.

12 56 876 433 676 25076 64562 1234333
7233333



SENA: CONOCIMIENTO PARA TODOS LOS COLOMBIANOS

Contáctenos:

Grupo de innovación y desarrollo tecnológico

Teléfonos: 5942090 - 5461500 ext. 2090

www.sena.edu.co

12 56 876 433 676 25076 64562 1234333 7233333

XPO GESTIÓN 2008

QUINTA EDICIÓN



John Kao
Experto en Innovación Empresarial

Innovar para ser altamente competitivos
es una decisión de **Alta Gerencia.**

Existen metas que todas las empresas quieren alcanzar,
pero muy pocas lo logran.

El programa **Alta Gerencia** del **SENA** capacita en planeación,
dirección, diseño y gestión de estrategias para el desarrollo
de proyectos innovadores que aumentan la competitividad.

Alta Gerencia, la tranquilidad de tomar una buena decisión.