

DESARROLLANDO LA IDEA

FASE DOS

Colección ruta de Innovación
Volumen 3

Doc. Claudia P. Guerrero A.
Mg. Diego Fernando Pardo S.

Cartilla producida para la sistematización de la experiencia de la fase de ideación en la Innovación para la generación de valor en las organizaciones.



FASE DOS:

DESARROLLANDO LA IDEA

RUTA DE INNOVACIÓN UNIVERSIDAD DE BOYACÁ

Doc. Claudia P. Guerrero A.

Mg. Diego Fernando Pardo S.



Presidente Emérito de la Universidad de Boyacá

Dr. Osmar Correal Cabral

Presidenta

Dra. Rosita Cuervo Payeras

Rector

Ing. MSc. Andrés Correal Cuervo

Vicerrector Académico

Ing. MSc. Rodrigo Correal Cuervo

Vicerrectora Desarrollo Institucional

C.S. Mg. Ethna Yanira Romero Garzón

Vicerrectora de Investigación, Ciencia e Innovación

Ing. Mg. Claudia Patricia Quevedo Vargas

Vicerrectora de Educación Virtual

Ing. Mg. Carmenza Montañez Torres

Vicerrector Administrativo y de Infraestructura

Dr. Camilo Correal C.

©

Los Autores:

Claudia P. Guerrero A.

Grupo de Investigación Socio Jurídica Derecho

Diego Fernando Pardo S.

Grupo de investigación HYGEEA**Coordinadora Editorial**

Marien Rocío Barrera Gómez

Diseño y diagramación:

Karol Fernanda Ramos

Búhos Editores Ltda.

Calle 57 No. 9 - 36

Tunja - Boyacá - Colombia

© Ediciones Universidad de Boyacá

Carrera 2a. Este N° 64-169

Tels.: (8) 7452742 - 7450000 Ext. 3104

www.uniboyaca.edu.co

publicaciones@uniboyaca.edu.co

Tunja-Boyacá-Colombia

División de Publicaciones

Director

Ing. D.G. Mg. Johan Camilo Agudelo Solano

ISBN: 978-958-5120-07-5

Esta edición y sus características gráficas son propiedad de

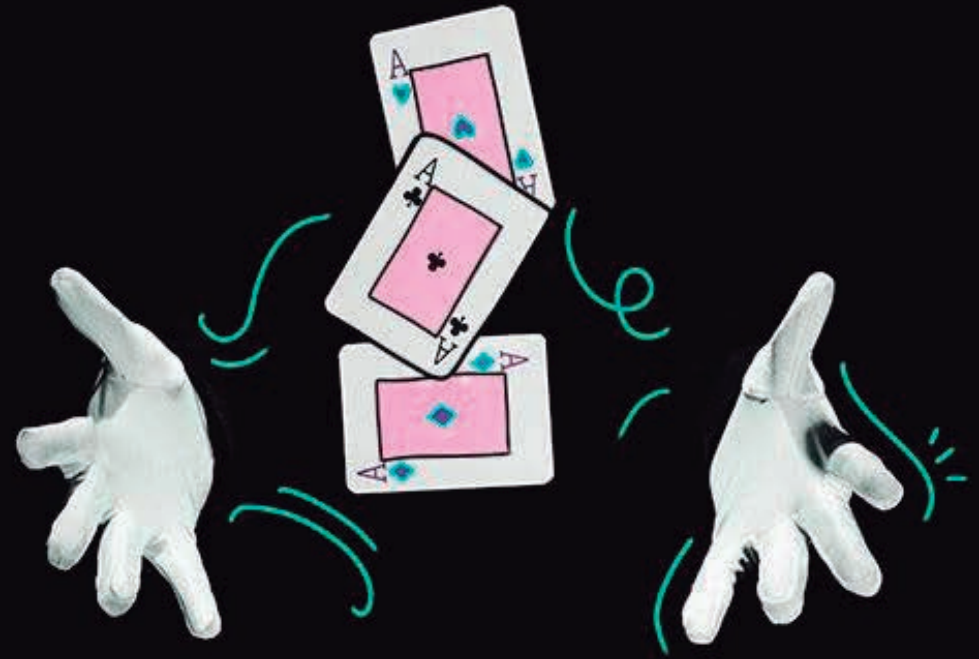
 **Universidad de Boyacá®**

Vigilada Mineducación

©2020

Queda prohibida la reproducción parcial o total de este libro, por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, especialmente fotocopia, microfilme, offset o mimeógrafo (Ley 23 de 1982).

Para elaborar un
PROTOTIPO DE INNOVACIÓN
Usa lo que tienes
a la **Mano**,
SÉ RECURSIVO y lograrás
que el público entienda tu idea



Metodología de Desarrollo en Proyectos de Innovación

PASO A PASO





CONTENIDO

	8		16
	9		17
	10	Juegos P	17
	11	Juegos A	17
	12	Juegos S	17
	12	Juegos O	17
	12		18
Pensar en Grande	13		20
Aprender Haciendo	14		
Soñar Haciendo	15		23
Optimizar	16		





PRESENTACIÓN

CARTA AL LECTOR

Bienvenido al envolvente mundo de la innovación, si le interesa o le preocupa la Innovación alístese para vivir un gran número de desafíos, exploración y retos que lo llevarán a pensar al límite partiendo desde lo conceptual hasta lo práctico y basado en la experiencia de los autores ; recuerde que el principal reto de toda empresa u organización es la innovación, se trata de innovar o desaparecer, para este proceso usted tiene a su disposición una gran cantidad de recursos para hacer de esta experiencia la más asombrosa de la vida, esta cartilla se encuentra elaborada y estructurada en un lenguaje claro pero sencillo que hará disfrutar cada momento, el cambio viene dirigido por nuestra mente y es justamente allí donde debemos empezar.

Antes de iniciar esta maravillosa experiencia, te vamos a pedir lo siguiente:

1. Abre tu mente y deja que fluyan las ideas, por descabelladas que parezcan siempre son importantes.
2. Escucha con atención, toma nota de las opiniones de los demás, reconstruye positivamente.
3. Déjate llevar con la flexibilidad, recuerda que las líneas son un imaginario que nuestra mente coloca a la vida.

Disfruta cada segundo del proceso y si es el momento acepta el reto de ser diferente, de innovar y crear para triunfar.

Los Autores.

AUTORES:



Doc. Claudia P. Guerrero A. Socióloga de la Universidad Autónoma Latinoamericana, Magistra en e-learning de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, Doctora en Ciencias de la Educación de la Universidad de Santander en México, Profesora Asociada de la Universidad de Boyacá, Tunja, Colombia. Correo electrónico pguerrero@uniboyaca.edu.co, miembro Activo del grupo de investigación Socio Jurídica Derecho. Directora de Investigación FCJS. Orcid <https://orcid.org/0000-0002-6942-9329>



Mg. Diego Fernando Pardo S. Instrumentador Quirúrgico de la Universidad de Boyacá, Especialista en Administración en Salud de la Universidad Católica de Manizales, Máster Universitario en Tecnología educativa y competencias digitales de la UNIR RIOJA COLOMBIA S.A.S. Tunja, Colombia. Correo electrónico dfpardo51@uniboyaca.edu.co, miembro activo del grupo de investigación HYGEA. orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2447-0536>

Diseño de Cubierta y Dibujos: Dg. Elizabeth Zorro Suárez.





GLOSARIO

Insight: “es una clave, la esencia que nos permite encontrar la solución a un problema. Un camino, un dato que nos sugiere como resolver cualquier ecuación por compleja que sea. Pero ojo, porque el insight no es la solución. Es simplemente el punto que nos lleva al camino de esa solución”. (Téllez, 2011)

Innovación de producto: “Esta categoría de innovación supone desarrollar un servicio o bien novedoso, total o parcialmente, tanto respecto a sus características técnicas, componentes o materiales como a sus funcionalidades” (OCDE, 2005)

Innovación de proceso: “Si las novedades están vinculadas con la producción, fabricación o distribución del bien o servicio, se trata de una innovación de proceso. Se incluyen dentro de este grupo los cambios en las técnicas empleados, los softwares informáticos o materiales utilizados que tengan por objeto la mejora de la calidad del producto o la reducción de costes” (OCDE, 2005)

Innovación en marketing: “Dentro de los diferentes tipos de innovación, la de marketing se caracteriza por incorporar un sistema de comercialización novedoso en la empresa con el objetivo de incrementar las ventas. Sus posibilidades van desde un nuevo envasado o tarificación, hasta el posicionamiento o la promoción. En este sentido, las marcas que deciden poner en marcha un sistema de franquicias o una web de venta online, la implantación de un nuevo modelo de descuentos o instaurar un club del cliente con ventajas para el consumidor están aplicando esta estrategia de innovación” (OCDE, 2005)

Innovación en organización: “Se refiere a los cambios en los procedimientos de la empresa, alteraciones del lugar de trabajo o modificaciones en las relaciones exteriores con la meta de optimizar la productividad y reducir los gastos” (OCDE, 2005)





Somos un equipo innovador

Somos un equipo multidisciplinario de docentes de la Universidad de Boyacá, formados y certificados en metodologías como Design thinking, WakeUpBrain, Scrum, Gestor de Innovación, entre otras, listos para acompañar los procesos de desarrollo de sus empresas. Según Nystrom, las organizaciones modernas se enfrentan cada día al desafío de la supervivencia ante la intensa competitividad de los mercados, es por esto que se hace necesaria la reingeniería de procesos y productos según las necesidades actuales de los consumidores, dentro de nuestra política institucional enmarcada en ser los mejores hemos sobresalido en crear herramientas y soluciones aplicables en pro de mejores resultados.



Foto: Grupo pionero de Innovadores UB 2020

La presente Metodología es un Desarrollo propio de la Universidad de Boyacá, protegida con derechos de autor, Material licenciado. Se prohíbe su difusión sin autorización por escrito de la Editorial Universidad de Boyacá.





El proceso de desarrollo en la innovación-teoría

Según el Manual de Oslo, una guía de referencia publicada en 2005 por la OCDE, innovación es “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores, las actividades de innovación contienen todas las acciones de origen científico, tecnológico, organizativo, financiero y comercial que conducen al resultado final que es la innovación”.

Dentro del proceso de Innovación el equipo UB ha definido 4 Modelos principales sobre los que se soporta la generación de un sistema de generación de Innovación, el Modelo número 1 Denominado Cultura en el cual se busca generar una cultura de la innovación permanente que permita el avance y crecimiento de la empresa, un segundo Modelo denominado de Ideación en el cual se busca generar grandes ideas que permitan innovar en procesos, procedimientos, un tercer modelo de Desarrollo con el que se espera transformar la idea en un prototipo y un cuarto Modelo de Escalamiento y Aceleración con el cual la empresa podrá presentar a la sociedad su Producto final.

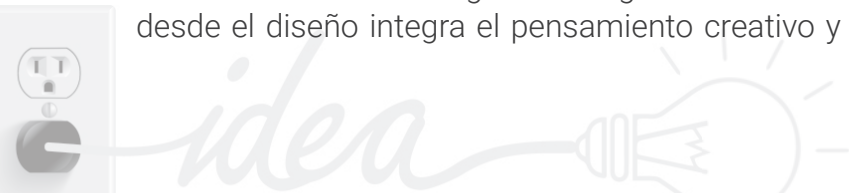
La innovación es necesaria en las empresas en una sociedad cambiante, donde los usuarios buscan encontrar solución a sus necesidades y donde las empresas deben competir día a día para cautivar a sus clientes.

Para la creación del siguiente modelo; los Innovadores tomaron como referencia Design thinking como una filosofía que desde el diseño integra el pensamiento creativo y el analítico y

WakeUpBrain quien aporta a solucionar problemas jugando. Para el desarrollo de la presente metodología se requiere de espacios donde se pueda dar la creatividad y el pensamiento pueda fluir.

Para Aprender más sobre Design Thinking puedes unirte a la siguiente comunidad <http://www.designthinking.es/> Ver: https://youtu.be/C_83SXSp3o8

Y para aprender de WakeUpBrain puedes ingresar a: <https://academy.wakeupbrain.com/>





Metodología UB de desarrollo-paso a paso

La presente es una metodología construida a partir de procesos creativos en la cual se generan ideas novedosas con el objetivo de dar soluciones a las empresas y organizaciones a partir de su Insight donde se construye un desarrollo que culmina con un prototipo primario.

Para dar inicio al desarrollo de nuestra metodología lo primero es proceder a leer el paso a paso, y lo más importantes abrir la mente para una nueva experiencia que les permitirá ver con claridad las diferentes fases del desarrollo y trabajar en lograr culminar con éxito un nuevo producto o servicio, quien desea trabajar sobre esta metodología debe permitirse escuchar los aportes de los otros teniendo en cuenta estar abierto al cambio sin prejuicios, se debe tener como premisa que cada integrante del equipo es parte fundamental del cambio y podemos aportar al desarrollo de una empresa y lograr resultados exitosos de las mismas.



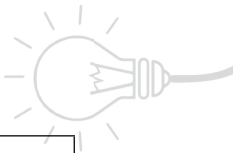
Fuente: Diseñadora Elizabeth Zorro Suárez, 2020


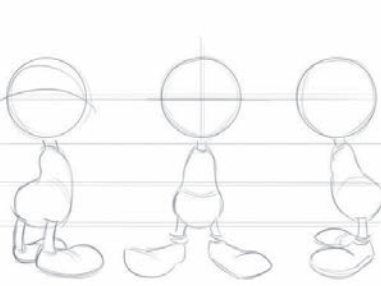

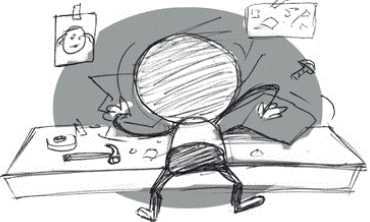


Paso a paso

Este modelo de innovación surge a partir de varias teorías en las cuales se plasman principalmente las necesidades y oportunidades de crecimiento, todo con el objeto de desarrollar productos y encontrar nuevas rutas de prototipado con equipos de trabajos multi organizados; se requiere para la implementación de esta metodología contar con el Insight ya estructurado y que este se encuentre de forma clara, y si no cuenta con él les sugerimos que en caso de no tenerlo pueden consultar el libro de nuestra serie de Innovación No. 2 Ideación Creativa.





P	A	S	O
PENSAR EN GRANDE	APRENDER HACIENDO	SOÑAR CONTRUYENDO	OPTIMIZAR
			 <p>PROTOTIPAR</p>

PENSAR EN GRANDE



Fuente: Diseñadora Elizabeth Zorro Suárez, 2020





Para iniciar nuestra Metodología, lo primero que realizaremos es el taller PENSAR EN GRANDE, construido a partir de la Metodología design thinking, Wakeupbrain y océano azul.Vamos a Jugar....



Fuente: Diseñadora Elizabeth Zorro Suárez, 2020

A cada equipo de trabajo se le entrega el Insight escrito en una hoja de papel en una descripción de un párrafo, el cual ha sido entregado por la empresa con anterioridad. Los integrantes del equipo contarán con post it de colores y cada uno de ellos construirán en una lluvia de ideas de 5 minutos la solución al Insight y a las preguntas emocionantes, luego las colocarán en el tablero y agruparán las que parecen iguales. Al culminar se les darán 2 minutos para que cada miembro coloque un punto de color para elegir la que más le llame la atención, las tres ideas con mayor

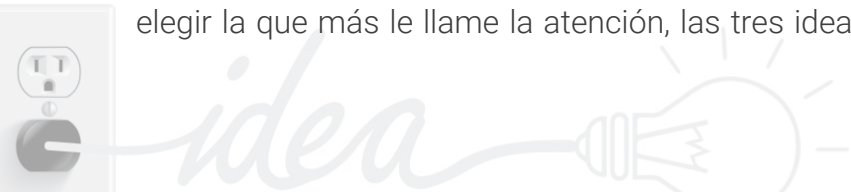
número de puntos son expuestas al grupo. Ahora, utilizando la Metodología Pensar en Grande, los equipos se subdividen en tres equipos y con la idea que les corresponda de las mejores elegidas por ellos, desarrollarán la idea, donde expondrán el viaje del usuario, en conjunto con los principales beneficios para el cliente, para ello contarán con 30 minutos. Cada equipo sacará una carta P de inspiración de color azul, ellas sirven para que el grupo se inspire y para la identificación de ellos para quien realiza la bitácora.

Al culminar, cada equipo expondrá su idea y entre todos elegirán la mejor o podrán determinar si hacen una con las ideas de todos los equipos reformuladas, para ello tienen 20 minutos.

APRENDER HACIENDO



Fuente: Diseñadora Elizabeth Zorro Suárez, 2020





Con la idea construida llega el momento de aprender haciendo, los equipos deberán llevar la idea a un grupo no participante del ejercicio y exponerla en conjunto con las preguntas del anexo 2, deben apuntar las recomendaciones, sugerencias, expresiones que sobre el proyecto digan los actores externos y la respuesta de las preguntas e iniciar a partir de ellas a crear versiones de la idea. Para esta actividad los Innovadores cuentan con 40 minutos, deben presentar su Idea a más de 4 personas en diferentes espacios.

Al regresar al Aula a partir de las observaciones y de la idea principal los innovadores, pensaran en lo que debe ser su producto para poder desarrollar su idea de forma efectiva.

Con la Carta de Color Verde los integrantes decidirán el nombre de su producto y en un Postit lo nombrarán, en las hojas anexas se definirán sus características principales y los materiales necesarios para el diseño del producto inicial. Colocarán unidas la carta P y la carta A del juego PASO

SOÑAR HACIENDO

Cada equipo deberá definir el rol de cada integrante, en todo caso una persona a partir del nombre debe pensar en los colores, y letras integrados al concepto de la imagen corporativa de la empresa para el nombre del producto, otros de los integrantes deben iniciar el diseño a partir de la conceptualización dada con los materiales elegidos (modelos en gris) teniendo en cuenta cada uno de los requerimientos establecidos en la idea central, para ello cuentan con 60 minutos.

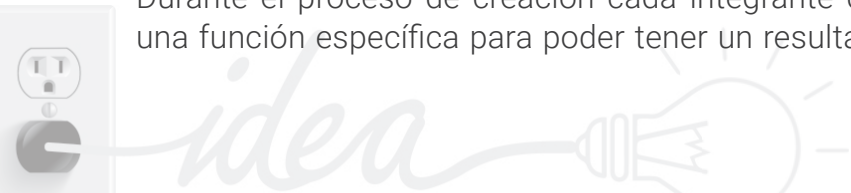
Durante el proceso de creación cada integrante deberá tener una función específica para poder tener un resultado final con

las condiciones de calidad necesarias. Este modelo gris se hará desde el diseño básico, no se requiere ser un diseñador gráfico, para esta fase se debe dejar que fluya la imaginación, pintar por pintar, cada dibujo nos va llevando a una idea central más estructurada, estos modelos grises son importantes debido a que es el momento de borrar y volver a pintar sin dar un inadecuado uso de recursos.

Es hora de prototipar, para el desarrollo del prototipo vamos a utilizar nuestras manos, plastilina y una base de cartón, todos los integrantes del equipo deberán plasmar su idea ya graficada anteriormente con plastilina, para esta actividad vamos a tener 60 minutos.



Fuente: Diseñadora Elizabeth Zorro Suárez, 2020





Al finalizar la actividad deben colocar la carta amarilla donde determinarán si su producto es un servicio, un bien o un proceso, de igual forma se debe definir si es tangible o intangible y colocarán el nombre diseñado.

OPTIMIZAR

Sobre la hoja blanca entregada tome una fotografía del prototipo realizado con el celular de uno de los participantes y en la hoja anexa describa el prototipo, utilidad, mejoras, impacto esperado, necesidades que se deben desarrollar para su procesamiento y puesta en marcha.

Nombre del Prototipo:

Utilidad:

Mejoras al proceso:

Impacto esperado:

Ruta de diseño e implementación:



Instrucciones para el Director del Proceso

Durante el proceso el director del proceso debe dar las indicaciones de forma clara, tomar el tiempo, acompañar a los grupos con sus preguntas e inquietudes, debe tomar fotografías de cada paso a paso, recoger las ideas de todos los grupos para hacer una Bitácora, la cual debe ser entregada a la Alta dirección de la empresa, en ella se debe diligenciar cada letra con las ideas que realizaron cada uno de los grupos, sin dejar de lado ninguna, en el informe se deben plasmar hasta las que no se desarrollaron.

La entrega de esta Bitácora es responsabilidad de quien dirige el proceso y este se entrega con el producto final de cada grupo. Para el inicio de cada Paso a Paso, el director de proceso debe realizar un juego con el fin de calentar el cerebro y persuadir a los participantes a generar ideas.



Fuente: Diseñadora Elizabeth Zorro Suárez, 2020





Para ello cuenta con el apoyo de los siguientes juegos Guía, los cuales han sido diseñados para cada uno de los momentos de trabajo del grupo de desarrollo.



Juegos



JUEGOS P

Calentando cerebros: Ver los siguientes videos

<https://www.youtube.com/watch?v=zIOUcdmjWWQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=ME0wjLjYZ8>

<https://www.youtube.com/watch?v=ChYJ9SV560Y>

Libro WakeUPBrain Página 54. Juego los Combinadores
Página 50. Esto está mal diseñado

JUEGOS A

Libro WakeUPBrain Página 74. Subasta de Desafíos
Página 76. Nuestra Invención genial

JUEGOS S

Libro WakeUPBrain Página 78. Para allá vamos
Página 88. Lo más innovador del mundo

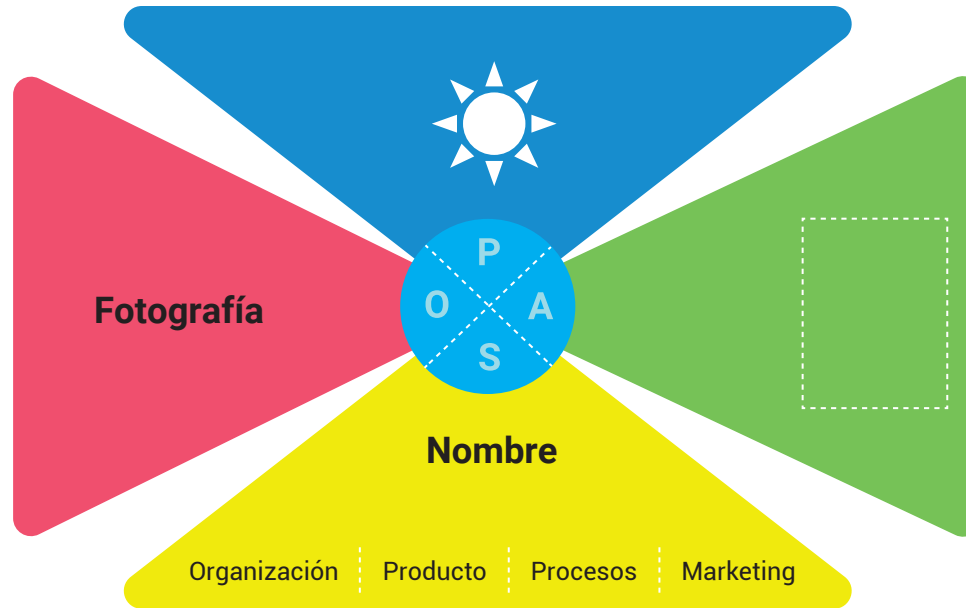
JUEGOS O

Libro WakeUPBrain Página 108. Consejo de Sabios
Página 112. juego 6xi: Telescopio
Página 122. juego 6xi: Malas Ideas

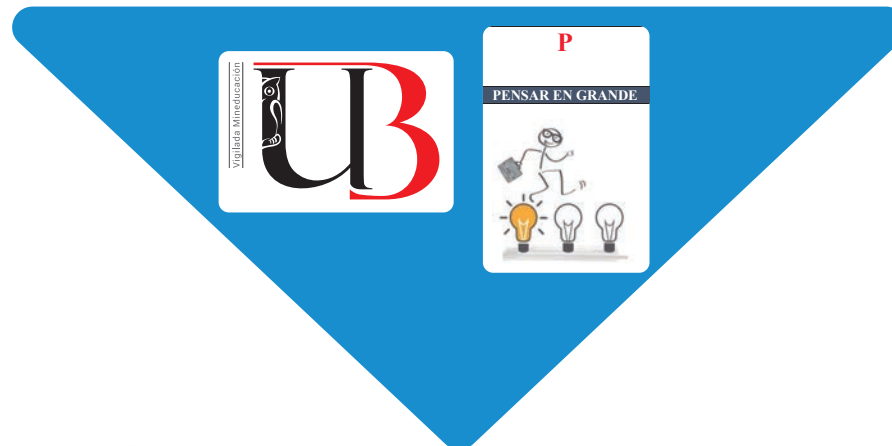


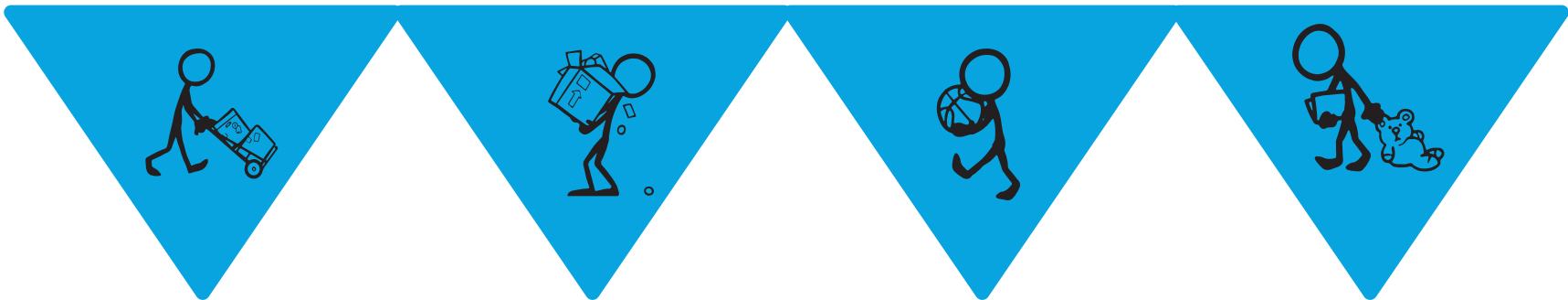
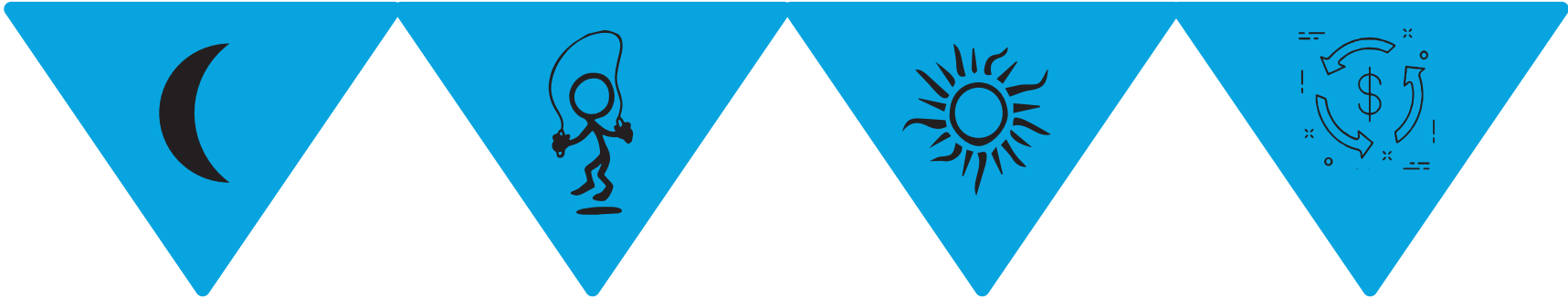
Materiales

Cartas de apoyo:



Cartas de Inspiración



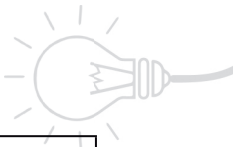






Versión para Aplicación Medios Digitales

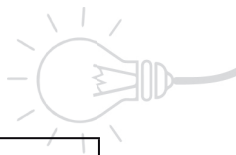
PRODUCTO DE ENTRADA:	Insight
PRODUCTO DE SALIDA:	Prototipo Rápido
PRESENTACIÓN	
La fase de Desarrollo conlleva a la creación de un prototipo que permita el desarrollo del Insight a partir de diferentes ideas de los miembros de la empresa, por equipos.	
TALENTO HUMANO	Facilitadores
	El grupo de facilitadores de la Universidad de Boyacá, encargados de la construcción y validación de la metodología de innovación. Esta fase del proceso de desarrollo será aplicada al producto de entrada a la fase de validación, mediante la aplicación de actividades correspondientes a desarrollar el Insight que dé como resultado un prototipo rápido.
	Grupo de trabajo:
	Para la fase de desarrollo se requiere personal de la empresa designado por la alta dirección que trabajará en equipos. Duración aproximada de la actividad 2 horas.
DESARROLLO DEL INSIGHT A PROTOTIPO RÁPIDO	
OBJETIVOS	
Construir ideas para desarrollar el Insight Elegir las mejores Ideas Crear un prototipo del desarrollo de las mejores ideas.	
METODOLOGÍA	
El proceso de Desarrollo del Insight en un prototipo es una fase de creación y desarrollo, donde el producto es diseñado en corto tiempo a partir de ideas para un producto innovador.	
RECURSOS MATERIALES	Computador. Conexión a internet. Material impreso disponible. Materiales para prototipo. Celular o cámara digital.





<p>DURACIÓN</p>	<p>La actividad tendrá una duración de 2 horas. El equipo de desarrollo de innovación tendrá la posibilidad de calentar cerebros y luego trabajará en generar ideas para el desarrollo del Insight dando la posibilidad de elegir las mejores, luego podrá presentar su idea a externos y escuchar observaciones en un lapso de 10 minutos para poder hacer acciones de mejora y en 30 minutos crear su prototipo en otros 30 minutos presentar y consolidar el prototipo rápido.</p>
<p>DISEÑO:</p>	
	<p>Calentamiento de cerebros</p> <p>Juego de Combinadores pág. 54 o Esto está mal Diseñado pág. 50 dependiendo el Diagnóstico se elige. Donde está Javier</p>
	<p>Actividad 1. PENSAR EN GRANDE</p> <p>Se designarán tres equipos de trabajo entre los miembros participantes designados por la alta dirección, a cada equipo de trabajo se le entregará el Insight escrito en un mensaje electrónico en una descripción de un párrafo, el cual ha sido entregado por la empresa con anterioridad.</p> <p>Cada miembro del equipo de los equipos contará en forma individual con 5 minutos para construir en una lluvia de ideas la solución al Insight y las preguntas emocionantes, luego las compartirán con sus compañeros y se les darán 2 minutos para elegir la que más les llame la atención. Ahora utilizando la Metodología Pensar en Grande, los equipos desarrollarán la idea, donde expondrán el viaje del usuario, en conjunto con los principales beneficios para el cliente; para ello contarán con 30 minutos.</p> <p>Resultado parcial:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los miembros del equipo deben entregar las ideas para desarrollar el Insight. 2. El equipo entregará la mejor idea desarrollada con el viaje de usuario y beneficios.





Actividad 2. SOÑAR CONSTRUYENDO

Cada equipo deberá definir el rol de cada integrante, en todo caso una persona a partir del nombre debe pensar en los colores, letras integrado al concepto de la imagen corporativa de la empresa para el nombre del producto, otros de los integrantes deben iniciar el diseño a partir de la conceptualización dada con los materiales elegidos (modelos en gris) teniendo en cuenta cada uno de los requerimientos establecidos en la idea central, para ello cuentan con 60 minutos.

Durante el proceso de creación cada integrante deberá tener una función específica para poder tener un resultado final con las condiciones de calidad necesarias. Este modelo gris se hará desde el diseño básico, no se requiere ser un diseñador gráfico para esta fase, se debe dejar que fluya la imaginación, pintar por pintar, cada dibujo nos va llevando a una idea central más estructurada, estos modelos grises son importantes debido a que es el momento de borrar y volver a pintar sin dar un inadecuado uso de recursos.

Resultado parcial:

1. Diseño de Prototipos rápidos
2. Tipo de Producto



Actividad 3. OPTIMIZAR

Sobre una hoja blanca, los miembros del equipo deben tomar una fotografía del prototipo final elegido con el celular de uno de los participantes y deben diligenciar la hoja de descripción del prototipo donde se define utilidad, mejoras, impacto esperado, necesidades que se deben desarrollar para su procesamiento y puesta en marcha, entre otros.

Resultado parcial:

1. Prototipo Rápido.





BIBLIOGRAFÍA

Carballo, R. (2006). *Innovación y gestión del conocimiento*. Ediciones Díaz de Santos.

De Oslo, M. (1997). Manual de Oslo. Recuperado de: <http://gestion.com.br/wpcontent/uploads/2013/06/Manual-de-OSLO-2005.pdf>.

Drucker, P. (2004). La disciplina de la innovación. *Harvard business review*, 82(8).

Escorsa Castells, P., & Pasola, J. V. (2004). *Tecnología e innovación en la empresa* (Vol. 148). Univ. Politèc. de Catalunya.

Fernández Sánchez, E. (2005). Estrategia de innovación. *Editorial Thomson Madrid, España*.

Kuczmariski, T. (1997). Innovación. *Nuevas tendencias empresariales*. McGraw-Hill Interamericana, SA.

OCDE, E. y, 2005. Manual de Oslo [pdf] [en línea]. 3. S.I.: s.n. ISBN 8461127811. Disponible en: http://www.conveniosenaidt.com/assets/manual_de_oslo.pdf.

Solano, G. 3 (2017) Training in Innovation Tools Using Games— An Experience. Chi Minh City, Vietnam (p. 22).

Solano G. (2016) WakeUPBrain Open.

Suárez, O. M. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et technica*, 2(25).

TÉLLEZ, J., 2011. Innovación en la nueva normalidad.- 2 de 5. Define las necesidades... – Joakim Téllez. Merca coach [en línea]. [Consulta: 6 octubre 2020]. Disponible en: <https://joakimtellez.com/2020/07/14/innovacion-en-la-nueva-normalidad-2-de-5-la-definicion-de-las-necesidades/>.



Esta edición se diseñó en el mes de
septiembre de 2020, en los talleres
gráficos de Búhos Editores Ltda.