

## SIT APLICADO A LA CREACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS CREATIVOS II

Por **Ing. Oscar Isoba\***

[oisoba@fibertel.com.ar](mailto:oisoba@fibertel.com.ar)

Veamos ahora como se usa cada una de las herramientas nombradas en la edición anterior no en la solución de problemas sino en la **creación de nuevos productos**.

### LA DIVISIÓN EN LA CREACIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO

La división elimina la fijación de percibir un producto u objeto dado sólo como una entidad indivisible ó que no pueda reorganizarse de distinta forma, para crear un producto virtual de utilidad para nuestros clientes ó Usuarios.

Los pasos a seguir para que la DIVISION cree un nuevo producto son:

- 1- Listar las partes principales del objeto ó producto.
- 2- Separar una parte del producto, definiendo así el nuevo objeto ó producto.
- 3- Al reorganizar las partes en el espacio, ó el tiempo ó invirtiendo el orden de dichas partes se tiene la "pre idea" del nuevo producto.
- 4- Se desarrolla esta "pre idea" para descubrir un nuevo producto con beneficios y un objetivo claro para los clientes.
- 5- Repetir el proceso con otras partes principales.

#### Ejemplo de aplicación de la DIVISION a un reloj de pared:

Paso 1: el mecanismo eléctrico, las agujas, el cuadrante, los números, el marco del reloj.

Paso 2:

- a- Separemos el mecanismo eléctrico y tenemos los siguientes beneficios:
  - más facilidad de recambio del mecanismo
  - más fácil de operar ó de llevar a tu lado y usarlo como despertador
  - suponga que los adosamos a la rueda de una bicicleta y con agujas creamos el reloj-bicicleta.
- b- Separemos los números del reloj de pared y tenemos los siguientes beneficios:
  - Instalamos los números en una pared de una torre de edificios, en un sauna, etc. y tenemos un producto útil y económico fuera del área expuesta a inclemencia.

#### Otros ejemplos comerciales donde se aplicó la DIVISION:

- a- Muchos supermercados ya dividen las ofertas de descuentos en distintos días de la semana obligando a los clientes a visitar más seguido al local y por lo tanto compran más.
- b- En los análisis médicos tipo endoscopías, la cámara está separada y transfiere información al módulo procesador.
- c- En los barcos, las toallas higiénicas, los chicles, los jabones de tocador, las golosinas, etc. se divide el producto para comodidad del usuario y hacer un uso más racional del espacio.
- d- Hay cochecitos de bebé que se separan del carrito para transformarse e instalarse en los asientos de autos
- e- Ya hay mercados que agrupan los distintos ingredientes de un plato típico en un solo lugar. A veces se instalan PC con las recetas día por día para la dieta de los usuarios
- f- Una forma de reorganizar las partes en el tiempo es el pago en cuotas ó los sistemas de ahorro previo.
- g- Como ejemplos de reorganización invirtiendo el orden de las partes tenemos:
  - comenzar a pagar un crédito antes de recibirlo a una tasa más conveniente
  - deposite dinero y reciba un código bancario para aquellos clientes que no tienen tarjetas de crédito o usan Internet.
  - coloque el freezer debajo del refrigerador ya que se usa menos.

## LA MULTIPLICACIÓN EN LA CREACIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO

La Multiplicación elimina la fijación de percibir un producto u objeto dado como único e indivisible, descubriendo requerimientos ocultos de nuestros clientes ó usuarios.

Cuando aplicamos la Multiplicación generalmente tenemos un cambio cualitativo porque suele haber una diferencia entre la parte original a multiplicar y la parte seleccionada a multiplicar.

Los pasos a seguir para que la MULTIPLICACIÓN cree un nuevo producto son:

- 1- Listar las partes principales del objeto ó producto original
- 2- Seleccione una parte del producto. El nuevo producto será el producto original más la parte seleccionada.
- 3- Se desarrolla una "pre idea" en base a la diferencia entre ambos productos con beneficios y un objetivo claro para los clientes.
- 4- Considere distintas características, ubicaciones, tiempos, cantidades, interacciones y además que la parte sea su inversa.
- 5- Repetir el proceso con otras partes principales

Ejemplo de aplicación de la MULTIPLICACIÓN a un papel decorativo para paredes:

Paso 1: Papel decorativo, pegamento.

Paso 2: Seleccionamos el papel decorativo con varias capas de distintas decoraciones.

Paso 3: Desarrollamos la "pre idea" de tener una segunda o tercera capa de papel con distinta decoración para cuando se ensucie la primer capa.

- Ó cuando crecen los chicos nos queda la posibilidad de remover una capa y cambiar el ambiente
- Ó cuando se va un inquilino y queremos que se vea una nueva decoración.

Otros ejemplos comerciales de Multiplicación son:

- a- Una tabla de skate con múltiples ruedas que le dan un andar más suave.
- b- El cambio manual y el automático de marchas de los autos.
- c- Las hamburguesas de doble porción de carne ó queso.
- d- Los cines ó teatros con dos ó mas filmes/espectáculos para disfrutar.
- e- Los relojes con varias agujas de distinto color para los nadadores que están en un mismo andarivel, evitando que se choquen ó molesten.
- f- La venta de medias por tres unidades, o de dos gomas de auxilio de autos ó de dos anteojos en vez de por unidad.
- g- A veces se obtienen buenos resultados aplicando la multiplicación y la inversión, como en el caso de los lápices con goma de borrar incorporada.
- h- En Escocia y Australia una cadena de hipermercados ofrece a las mujeres que vayan acompañadas a disfrutar de las compras con otra mujer sustituta, y dejar a su pareja divirtiéndose en un bar con juegos, diarios, libros y TV.
- i- En EEUU las patentes del auto son propiedad del Usuario y se las lleva consigo cuando vende el auto ó las instala cuando lo compra. Y las multas e infracciones persiguen siempre al dueño de la patente.

## LA UNIFICACIÓN EN LA CREACIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO

La Unificación nos ayuda a determinar otros mundos de comercialización de nuestro producto virtual, así por ejemplo una vela de cumpleaños que no sólo nos dé luz sino que sea comestible como la torta donde se la coloca.

Los pasos a seguir para que la UNIFICACIÓN cree un nuevo producto son:

- 1- Liste los mundos de su producto, o sea Divida los mundos en:
  - a- Operacionales o de escenarios de uso.
  - b- De Objetivos definidos de mercado.

- c- De Ciclos de Vida o sea las distintas fases por las que atraviesa su producto.
- 2- Seleccione un mundo y públelo. Seleccione productos de funcionalidad, o tecnología ó proximidad física similar.
- 3- Defina su producto virtual.
- 4- Desarrolle una "pre idea" y verifique si su producto virtual tiene una buena convergencia al mercado para su Cliente.
- 5- Repita el proceso con otros mundos del listado.

## Ejemplo de UNIFICACIÓN aplicado a un teléfono móvil

- 1a- El mundo Operacional comprende los distintos escenarios ó lugares de uso: hogar, la calle, el auto, la oficina, en una emergencia, de vacaciones.
- 1b- Los Objetivos de mercado como por ejemplo aplicada a una PC tipo laptop, que es para jóvenes, profesionales, negociantes, adultos, empresas, etc.
- 1c- En el mundo de los Ciclos de vida están la planificación, fabricación, distribución, compra, reparaciones y desecho del producto.
- 2- Seleccione un mundo y públelo. Elegimos el mundo Operacional del Hogar.  
Pero este es un mundo muy extenso y entonces debemos restringir nuestra búsqueda a productos de funcionalidad y necesidad similar, ó de estructura similar, ó de proximidad física ó que pueda ser usado al mismo tiempo que nuestro producto virtual.

Así tenemos, para nuestro ejemplo:

- 1a- Productos con función similar: teléfono fijo, teléfono inalámbrico, teléfono con IP de PC, intercomunicador.
- 1b- Productos con similitud estructural: teléfono público, control remoto, alarma, micrófono, receptor de llamados.
- 1c- Productos con similitud física: cargador de baterías, zócalo, el oído humano.

Ahora definimos nuestro producto virtual moviéndonos por 1a, 1b, y 1c.

Veamos:

- 1. Teléfono móvil que capture la función de un teléfono fijo, que pagará menos que uno ó varios teléfonos fijos y con la ventaja de disponer las memorias ó de enviar mensajes más económicos a llamados.
- 2. Teléfono móvil que capture la función de los teléfonos inalámbricos, con similares ventajas a las del punto anterior.
- 3. Teléfono móvil que tome el rol de un teléfono IP pero mucho más económico.
- 4. Teléfono móvil que ejecute la función de intercomunicador para abrir las puertas de un garaje ó aún que deje ver quién llama a nuestra puerta ó que permita fotografiarlo.
- 5. Teléfono móvil que sea usado como teléfono publico. Esto es usado en ciertas zonas de África y Asia.
- 6. Teléfono móvil con características de alarma, radio ó micrófono, para pautar distintas tareas ó escuchar música ó grabar una canción sobre una música (karaoke)
- 7. Teléfono móvil solo para recibir llamados para adolescentes y que es muy común estos aparatos en Japón.
- 8. Teléfono móvil que contenga también a un cargador de baterías por simplicidad para nuestro equipo diskman, CD player ó PC portátil.
- 9. Teléfono móvil con un zócalo para otro móvil ó un encendedor ó una PC portátil.

## Ejemplo de UNIFICACIÓN aplicado a una vela de torta

Elegimos el mundo Operacional del "cumpleaños" y lo poblamos según:

- a- productos con proximidad funcional: torta, canciones, sorpresas, regalos.
- b- productos con proximidad estructural ó tecnológica: fósforos.
- c- productos con proximidad física: fuego a leños

Algunas ideas que ya representan productos existentes son:

- Una vela que se enciende y que luego de soplarla, se apaga y vuelve a encenderse sola
- Una vela que "canta" el feliz cumpleaños
- Una vela que al encenderse dispara la música y la gente canta acompañando
- Una vela que desprende regalos luego de encendida
- Una gran vela que toma la función de un fósforo y se enciende al rasparla por una superficie específica y que sirve cuando hay corte de energía eléctrica.

### Ejemplos comerciales de UNIFICACIÓN

- La tapa de un remedio que sirve también para medir la cantidad del mismo ó la cantidad de un detergente.
- Una fotocopiadora que es a la vez impresora, scanner y fax.
- Las valijas con ruedas para su cómodo transporte.
- El filamento anticongelante de los vidrios de autos.
- El incluir las instrucciones de uso de un producto en su empaque.
- Los asientos de pasajeros de los aviones que son también flotadores y anti choque.
- Los celulares que son también cámaras de fotos, transceptor-receptor de mensajes, agendas electrónicas, calculadores, navegadores de Internet, etc.
- Todos los productos multiuso responden a esta idea de unificar en un solo producto varias funciones.

### **LA REMOCIÓN DE OBJETOS EN LA CREACIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO**

La Remoción de objeto ó el Quite de un objeto ó componente nos ayuda a determinar otros mundos de comercialización de nuestro producto virtual.

Existen dos alternativas de Remoción. Una es la Remoción por Sacrificio y otra es la Remoción creando un Producto parasitario.

La Remoción por sacrificio nos fuerza a focalizarnos en lo que queda luego de quitar un componente del producto original.

Por ejemplo un reloj pulsera que no tiene los dígitos.

En cambio, la Remoción creando un producto parasitario, es cuando removemos un componente del producto original y lo reemplazamos por un componente del medio ambiente circundante. Creamos entonces un producto parasitario de mucho más valor agregado para el usuario.

Por ejemplo nos venden los lentes de contacto y además el seguro por pérdida de los mismos.

Veamos con más detalle y ejemplos esta diferencia.

### **REMOCIÓN POR SACRIFICIO**

Los pasos a seguir son:

- 1- Liste las principales partes de su producto original en orden de importancia.
- 2- Seleccione una parte y remuévala de su producto.
- 3- Desarrolle una "pre idea" y verifique si su producto virtual beneficia a su Usuario.
- 4- Repita el proceso con el resto de las partes de la lista.

Considere que la Remoción elimina la fijación en la totalidad de su producto y nos fuerza a focalizarnos en cada una de las partes que quedan.

### Ejemplo de aplicación de la Remoción por Sacrificio a una videograbadora

Siguiendo los pasos indicados tenemos:

- 1- El cabezal que graba, el cabezal que lee, el mecanismo de movimiento de cinta, el cuerpo.
- 2a- Eliminamos el cabezal que graba y tenemos una videograbadora que se reduce en funcionalidad pero no en calidad al proyectar las cintas.
- 2b- Eliminamos el cabezal que lee y tenemos una copiadora usada por las empresas y negocios que solo graban cintas vírgenes.
- 2c- Eliminamos el cuerpo de la videograbadora y lo incorporamos al TV ó al equipo de música.
- 2d- Eliminamos ambos cabezales, el que graba y el que lee, y tenemos un aparato de rebobinar cintas de muy bajo precio.

Otros ejemplos comerciales de Remoción por sacrificio son:

- a- Teléfonos móviles con solo recepción de llamados, muy usados en EEUU y Europa para adolescentes.
- b- Canales de TV que solo comunican sobre el tiempo, de la Bolsa de Valores, de programas pasados ó como en Israel con los comerciales mas populares de todos los tiempos.
- c- Relojes de pulsera sin los dígitos.
- d- Muchos productos electrónicos y juguetes tienen componentes que no se usan y son eliminados en sucesivas optimizaciones.

En general se crean productos con una funcionalidad más reducida, pero en la Remoción creando un producto parasitario, que a continuación veremos, se mantiene ó aún mejora dicha funcionalidad.

## **REMOCIÓN CREANDO UN PRODUCTO PARASITARIO**

Los pasos a seguir son:

- 1- Liste las principales partes de su producto original en orden de importancia.
- 2- Liste los productos u objetos del ambiente con alguna similitud a su producto original.
- 3- Seleccione una parte de su producto original y remuévala.  
    Seleccione un producto u objeto del ambiente.  
    Defina su producto virtual ó parasitario en base a que el objeto del ambiente reemplazará a la parte removida.
- 4- Desarrolle una "pre idea" y verifique si su producto virtual beneficia a su Usuario ó Cliente.
- 5- Repita el proceso con otros objetos del ambiente.
- 6- Repita el proceso con otra parte removida de su producto original.

Un producto parasitario es creado cuando removemos un componente de un producto y este es reemplazado con un elemento del ambiente.

En la naturaleza hay numerosos ejemplos de plantas parasitarias, peces parasitarios adosados a otros peces y pájaros adosados a otros grandes animales. En realidad se forma una unión simbiótica que da beneficios a las dos especies.

### Ejemplo de aplicación de Remoción con producto parasitario en una silla de bebe

Los bebés necesitan de una silla que los coloque en las mesas a una dada altura y que se confiable y cómoda.

Siguiendo los pasos indicados tenemos:

- 1- Las patas, asiento, respaldo.
- 2- Mesa, alimento, sillas convencionales.
- 3a- Remover las patas y elegir opciones para suplir esta función, por ejemplo la mesa.
- 4a- Una silla de bebé que usa la mesa con sujeción en vez de tener patas ó una silla de bebé que usa el asiento del auto en vez de tener patas.

Con el mismo paso 1 nuevamente elegimos otro objeto del ambiente, y tenemos:

- 3b- Remover las patas y elegir opciones para suplir esta función, por ejemplo las sillas convencionales.
- 4b- Una silla de bebé que usa otra silla de restaurante por ejemplo, ó una silla de bebé que se apoya en cuatro cilindros neumáticos, que a su vez se ajustan en su altura para cuando el bebe crece.

Otros ejemplos comerciales de Remoción con producto parasitario son:

- a- Bicicletas de gimnasia con un computador de cálculo de calorías quemadas.
- b- Recarga de tinta de cartuchos de impresora.
- c- Una TV para un play station ó una PC antigua sin visor.
- d- Nuestro teléfono móvil de manos libres de los autos, que usa los parlantes de la radio.
- e- Un seguro para el auto ó para las valijas en un viaje.
- f- Un cepillo de dientes de bebé que usa el dedo como manija del cepillo.
- g- El servicio de Hotmail que usa la Web para enviar correos electrónicos.
- h- En los walkman la función de antena es hecha por los cables del audífono, siendo este un caso de auto-parasitarismo.

## LA RUPTURA DE LA SIMETRÍA EN LA CREACIÓN DE UN NUEVO PRODUCTO

Los pasos a seguir son:

- 1- Liste las diez principales características de su producto.
- 2- Haga una Lista de las dimensiones en juego. Agrúpelas según:
  - a- dimensión de espacio.
  - b- dimensión de tiempo.
  - c- dimensión del usuario.
  - d- dimensiones del medio ambiente.
  - e- dimensiones de grupo, referentes a objetos que siendo idénticos, están agrupados por alguna razón.
  - f- dimensiones a usarse como características ó características que pueden ser usadas como dimensiones.
- 3- Seleccione una característica y una dimensión, y luego defina su producto virtual según: "Para valores dimensionales distintos hay valores diferentes característicos"  
Es muy importante que esto sea expresado en forma explícita y por escrito.
- 4- Desarrolle la "pre idea" y materialice el producto asimétrico identificando beneficios al Usuario ó Cliente.

Por ejemplo, veamos el uso de cada dimensión en el desarrollo de ideas para un auto:

- 1- Definir las principales características del auto: tamaño de motor, color, longitud, numero de puertas, (paremos aquí por respeto a la brevedad) y veremos que:
  - a- Si usamos la dimensión de espacio: largo, ancho, alto, baúl, capot, interiores, etc.  
Si elegimos de característica **color**, podremos crear el producto virtual:  
"Un auto que tiene distintos colores externos en diferentes áreas" ó  
"Un auto con distintos colores a diferentes alturas, ó en forma de ondas" ó  
"Un auto con distinto tapizado en asientos delanteros de los traseros"

El polo arlequín introducido por VW el día de los tontos (1 de abril) resultó ser toda una sensación y se comenzó a fabricar luego de los cientos de pedidos.

b- Si usamos la dimensión de tiempo: hora del día, feriados, día, noche, estaciones del año, etc.

Si elegimos la característica **tamaño de motor**, podremos crear el producto virtual:

“Un auto en el que el tamaño del motor cambia con el tiempo”

Estamos acostumbrados a tener un solo tipo de motor, pero para un óptimo consumo podemos disponer de un motor que varía según la velocidad, las condiciones del camino, etc. Ya hay diseños en este sentido de los fabricantes.

c- Si usamos la dimensión del usuario: edad, lugar de residencia, nivel socioeconómico, género, status, etc.

Aquí podemos accionar sin elegir una característica particular y crear el siguiente producto virtual:

“Un auto en que **alguna característica** cambia de acuerdo al Usuario”

Así de acuerdo al perfil del Usuario (supongamos una pareja ó empleados de una empresa), cambia la posición de los espejos, de los asientos, de la radio, etc.

d- Si usamos la dimensión del medio ambiente: temperatura, tiempo lluvioso, lugar de la ruta, flujo de tráfico, tipo de ruta, etc.

Si elegimos la **temperatura** como dimensión de medio ambiente y **color** como característica, creamos el siguiente producto virtual:

“Un auto con colores que dependen de la temperatura”

Por ejemplo de noche y con mucho sol puede tener un color más visible.

e- Si usamos las dimensiones de grupo, referentes a objetos idénticos que pueden agruparse. Se rompe la simetría haciendo que estos objetos sean algo distintos, por ejemplo en un auto tenemos las luces, las ruedas, los pistones, las puertas, etc.

Si elegimos **las luces**, entonces creamos el producto virtual:

“Un auto con diferente ángulo de luces según sean estas izquierdas ó derechas”

Esto ya se aplica para no encegucen al tráfico en Australia e Inglaterra.

f- dimensiones a usarse como características ó características que pueden ser usadas como dimensiones.

Por ejemplo si elegimos el **tamaño del motor** como una dimensión y el **color** como una característica, definimos el siguiente producto virtual:

“Un auto con color distinto según el tamaño del motor”

Se puede pensar en autos con más variedad de colores a mayor motor ó como símbolo de status y el color lo delataría. Algo usado por varios fabricantes es cambiar el estado de las luces de posición dependiendo de no acelerar.

Otros ejemplos comerciales de Ruptura de la Simetría son:

a- Ya existen rompecabezas de distintos tamaños de piezas y distinta complejidad de forma de las piezas, para que puedan jugar los chicos y sus familiares sobre el mismo producto.

b- Los camiones en el reino Unido y la comunidad tiene las luces de posición del vehículo de distinto color e intensidad más débil del lado donde viene el tráfico.

c- En los lentes multifocales la distancia al foco depende del ángulo de visión del ojo sucesivamente.

d- En anteojos de sol donde el oscurecimiento del lente depende de la iluminación del exterior.

- e- Las pizzas "Domino" en EEUU donde el costo de la pizza depende del tiempo de entrega al cliente.
- f- El distinto ancho de los zapatos en ciertas marcas de calzado.
- g- El mouse izquierdo para gente no diestra.
- h- La canasta de 3 puntos en el basket donde si se encestró fuera del arco el punto es triple y dentro es doble.
- i- Las figuras que tiene doble interpretación según como se vea el fondo, por ejemplo se ve una figura y dos copas.
- j- Una de las estrategias mas usadas en Comercialización para ser competitivos es la Ruptura de la Simetría.

Se sabe que las cuatro P son las que definen el marketing del producto: Producto, Promoción, Precio y Place (Lugar de expendio del producto).

Algunas estrategias han sido analizar la dimensión en la cual el precio de la competencia cambia y ofrecer otra dimensión en la cual el precio de nuestro producto también cambie. Es una forma en la que el usuario no puede comparar los productos.

Así Coca Cola en los 90 analizó la venta de refrescos en días calurosos como más caros que en otros días fríos.

Se realizaron experiencias con chicos y ellos compraban la primer bebida más cara, pero luego colocaban el refresco cercano al termómetro de la maquina expendedora y así engañaban a la maquina, la cual vendía el refresco mas barato por entender que el día era mas frío. (Aplicación del principio del mundo cerrado)

Varias aerolíneas de EEUU cambian aumentando sus precios si se viaja solo en días hábiles y los pasajes que incluyen el fin de semana son más económicos. Entienden que los pasajes en días hábiles son por viajes de empresa y ellas son las que pagan dichos pasajes más caros.

El volumen de la radio en el Peugeot 307 cambia en función del ruido circundante en el ambiente.

Hasta aquí se ha visto como se aplica cada una de las cinco herramientas del Pensamiento Inventivo Sistemático en la creación de Nuevos Productos.

Estas herramientas se potencian cuando se aplican todas para tener "pre ideas" de alta calidad, que luego se trasladarán a productos ganadores de mercado.

#### \* **SOBRE EL AUTOR**

Oscar Isoba es Ingeniero Químico de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina, actualmente es coordinador de proyectos de una empresa de Ingeniería y Obras Industriales de Argentina.

Ha dictado Seminarios sobre Pensamiento Lateral en empresas locales y del exterior desde el año 2000. Realizó entrenamiento en el CPS Creative Problem Solving de Cañada, en 1995 y en el Instituto Politécnico de Monterrey, México, en 1999.