

APLICACIÓN DE LA MINERÍA DE DATOS PARA LA SEGMENTACIÓN DE
CLIENTES EN LA COMPAÑÍA SABIDURÍA COLECTIVA

MONICA SILVA ELÍAS

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MERCADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO ESTRATÉGICO
BOGOTÁ
2013

APLICACIÓN DE LA MINERÍA DE DATOS PARA LA SEGMENTACIÓN DE
CLIENTES EN LA COMPAÑÍA SABIDURÍA COLECTIVA

MONICA SILVA ELÍAS C.C.:52.309.586 BTÁ

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN GERENCIA
DE MERCADEO ESTRATÉGICO

TUTOR LIZA LEONOR PINZÓN CADENA

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MERCADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO ESTRATÉGICO

BOGOTÁ

2013

Nota de aceptación

Firma del president del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, 27 agosto de 2013

CONTENIDO

Página

INTRODUCCIÓN	8
1. COMPRENSIÓN DEL NEGOCIO.....	8
1.1 LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL EN COLOMBIA	8
2. OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GENERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3. PREPROCESAMIENTO.....	12
3.1 INFORMACIÓN PRIMARIA.....	12
3.2 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	12
3.3 CLIENTE VS PORTAFOLIO	13
3.4 ELIMINAR ESPACIOS EN BLANCO Y CARACTERES ESPECIALES	13
3.5 SUMA	13
3.6 PORCENTAJE	13
3.7 ELIMINAR FORMULAS	14
3.8 REEMPLAZAR COMAS (,)	14
3.9 CONVERTIR XLS A CSV "VALORES SEPARADOS POR COMAS"	15
3.10 BLOC DE NOTAS	15
4. DETERMINACIÓN DEL MODELO DE MINERÍA DE DATOS	16
5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	18
5.1 CLUSTER 0 LLAMADO SEGMENTO 1 - LOS PRIMÍPAROS.....	19
5.2 CLUSTER 1 LLAMADO SEGMENTO 2 - LOS JUNIOR.....	19
5.3 CLUSTER 2 LLAMADO SEGMENTO 3 - LOS SENIOR	20

6. ESTRATEGIAS DE PRODUCTOS – MODIFICACIÓN	21
6.1 SEGMENTO 1: LOS PRIMIPAROS.	21
6.2 SEGMENTO 2: LOS JUNIOR.	22
6.3 SEGMENTO 3: LOS SENIOR.	23
6.4 TÁCTICAS DE DIFUSIÓN	24
6.4.1 primarias	24
6.4.2 secundarias	24
7. RECOMENDACIONES.....	24
BIBLIOGRAFÍA	26

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1. PRESENCIA DE LA IES EN EL TERRITORIO NACIONAL.....	9
FIGURA 2. OPERACIÓN DE SUMA EN LA BASE DE DATOS.....	13
FIGURA 3. GENERACIÓN DE PROCENTAJES EN LA BASE DE DATOS.....	14
FIGURA 4. REEMPLAZAR COMAS.....	14
FIGURA 5. CONVERTIR XLS A CSV.....	15
FIGURA 6. BASE DE DATOS EN BLOC DE NOTAS.....	16
FIGURA 7. MODELOS Y TÉCNICAS EN MINERIA DE DATOS.....	17
FIGURA 8. LOGOTIPO SOFTWARE RAPID MINER.....	17
FIGURA 9. MODELO APLICADO UTILIZANDO RAPID MINER.....	18
FIGURA 10. GRÁFICA DE CLUSTER. K =3.....	18
FIGURA 11. CLUSTER 0.....	19
FIGURA 12. CLUSTER 1.....	20
FIGURA 13. CLUSTER 2.....	21

LISTA DE TABLAS

Pág.

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE PROGRAMAS OFERTADOS A NIVEL NACIONAL.....	10
TABLA 2. MUNICIPIOS A LOS QUE LLEGA LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	10

INTRODUCCIÓN

La gran mayoría de compañías, utilizan diferentes estrategias y canales de comunicación para escuchar, conocer y entender tanto las preferencias como las tendencias de consumo de sus clientes, ignorando que ya cuentan con los datos necesarios para realizar un análisis detallado que puede ayudarlos a segmentar por gustos, preferencias, para de esta manera tomar decisiones y diseñar estrategias que mejoren su participación en el mercado y la experiencia de los usuarios cuando deciden adquirir sus productos o utilizar sus servicios.

Es muy importante tener estos datos almacenados y organizados pero lo esencial es saber qué hacer con ellos. Utilizando la Inteligencia de Negocios o Business Intelligence -BI, es posible extraer, procesar y analizar los datos de los clientes que reposan en: facturas, históricos en ventas, requerimientos, cotizaciones, etc, ya que estos soportes documentales contienen información que analizada con la técnica correcta, hacen posible conocer diseñar estrategias efectivas y oportunas para cualquier tipo de producto o servicio.

Dentro de las técnicas que componen la BI se encuentra la minería de datos, la cual consiste en hacer un procesamiento, en el cual se utiliza una base de datos previamente filtrada, seleccionando las variables y algoritmos de acuerdo al objetivo del estudio, para así extraer información relevante que conlleva a identificar tendencias y comportamientos.

En este caso, se aplicará la minería de datos utilizando la información con la que cuenta la compañía Sabiduría Colectiva en diferentes documentos y así construir una base de datos que sirva de insumo para este análisis en donde se busca segmentar los clientes, realizar una descripción de cada segmento de acuerdo a sus consumos, identificar sus necesidades y diseñar estrategias que mejoren los servicios y productos.

1. COMPRENSIÓN DEL NEGOCIO

1.1 LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL EN COLOMBIA

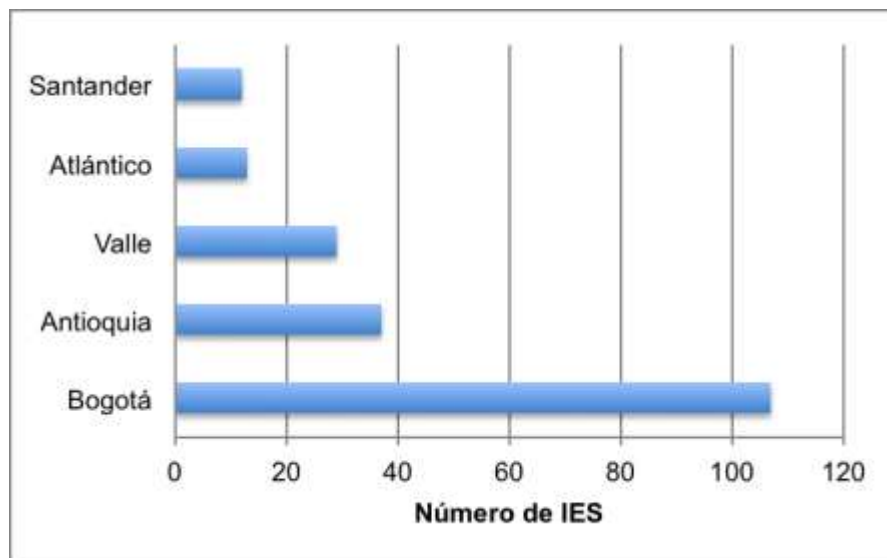
Dentro de las políticas nacionales enfocadas a la educación superior, el gobierno se ha esforzado en la búsqueda de programa y proyectos que reduzcan los índices de analfabetismo, una causa de la problemática social del país, la cual engloba problemas como la falta de equidad, el alto costo de la educación y el desempleo. Estos factores contribuyen a que el acceso a la educación superior

sea aún más limitado, situación que se agrava a razón de la poca presencia física de las Instituciones de Educación Superior - IES en las ciudades intermedias o pequeñas ciudades del territorio Nacional.

Los esfuerzos se han centrado en la inclusión social: incrementar la cobertura con equidad, pues el gobierno debe garantizar el derecho a la educación para toda la población, sin excepciones. (Ministerio de Educación Nacional, 2005)

A pesar de esto, la oferta para pregrado y posgrado se concentra en tan solo cinco zonas principales del territorio nacional:

FIGURA 1. Presencia de la IES en el territorio Nacional.



Fuente. (Arboleda Toro, Rama Vitale, Alvarado Hidalgo, & Calderón de Z, 2013)

Según las estadísticas oficiales en el Sistema Nacional de Información de Educación Superior - SNIES, el 67.1% de los estudiantes matriculados en Instituciones de Educación Superior - IES en todas las modalidades de formación, se encuentran en las ciudades citadas anteriormente que son las de mayor índice de ocupación y desarrollo económico. (Arboleda Toro, Rama Vitale, Alvarado Hidalgo, & Calderón de Z, 2013)

Para mitigar la exclusión generada por la situación expuesta, el Plan Decenal de Educación 2006 – 2016, plantea como un desafío la “Renovación pedagógica y uso de las TIC en la Educación”. (Ministerio de Educación Nacional, 2005) En dónde dentro de sus objetivos, busca “promover la construcción de modelos pedagógicos mediados por las TIC” (Ministerio de Educación Nacional, 2005)

El desafío propuesto en el Plan Decenal, se apoya en que las Instituciones de Educación Superior - IES innoven pedagógicamente, fortaleciendo los procesos educativos utilizando las Tecnologías de Información y Comunicaciones - TIC como herramienta de aprendizaje, además de ampliar su cobertura y así ofrecer soluciones E-Learning y B-Learning a la población.

En la siguiente tabla se presenta la distribución de los programas ofertados a nivel nacional en educación superior de acuerdo a la modalidad en programas activos:

Tabla 1. Distribución de programas ofertados a nivel nacional

Modalidad	2011	%
Programas en modalidad presencial	10.002	92.34
Programas en modalidad a distancia tradicional	563	5.20
Distancia virtual	266	2.46
Sumatoria	10.831	100

Fuente. (Arboleda Toro, Rama Vitale, Alvarado Hidalgo, & Calderón de Z, 2013, pág. 38)

Tabla 2. Municipios a los que llega la educación superior

Año	No. Municipios
2009	481
2011	627
2012	698

Fuente. (Arboleda Toro, Rama Vitale, Alvarado Hidalgo, & Calderón de Z, 2013)

El Ministerio de Educación registra en la actualidad 147 programas aprobados con más del 80% de virtualidad para el año 2011, con un *aumento en la matrícula de los programas virtuales del 58.9 % frente a los programas con modalidad a distancia tradicional 30.7 %*. (Arboleda Toro, Rama Vitale, Alvarado Hidalgo, & Calderón de Z, 2013, pág. 41)

En la actualidad, muchas Instituciones de Educación Superior - IES han implementado el uso de las TIC en la modalidad a distancia - virtual y apoyo a la presencialidad, obteniendo ampliar la cobertura en educación a nivel nacional, mayor posicionamiento, incremento en sus ingresos e innovando su portafolio con la inclusión de nuevas tecnologías.

Pese a todas las ventajas identificadas en la educación apoyada en TIC, las cuales son reconocidas por los diferentes actores del sector educativo, existe un problema profundo respecto al tratamiento de las modalidades e-learning y b-learning, ya que no es claro que tales modalidades tienen unas dinámicas propias, las cuales equivocadamente se han manejado siguiendo los parámetros o casos de éxito del modelo presencial; este hecho ha llevado a ser infructuosa la educación a distancia en términos de matrícula y permanencia.

Ante este panorama, se hace imperante encauzar por la vía correcta la metodología virtual (e-learning y b-learning), con las implicaciones técnicas, tecnológicas, humanas, pedagógicas y de aplicación que son propias de dicha metodología y renovar así la visión equívoca de que las mismas técnicas de la presencialidad aplican sin ningún filtro a la virtualidad.

Identificadas las necesidades, Sabiduría Colectiva cuenta con un portafolio que diseña construye y pone en marcha soluciones integrales para la implementación de las Nuevas Tecnologías de la Información - TIC aplicadas al sector educativo, potencializando herramientas que se integran en un ecosistema de aprendizaje. Adicional a esto, utiliza canales de comunicación alternativos como estrategia de aprehensión del conocimiento creando comunidad en donde el objetivo fundamental es la construcción del saber desde el trabajo individual y colectivo.

Para este caso, se analizarán los siguientes servicios de su portafolio:

E-learning a la medida: Sabiduría Colectiva se encarga de la virtualización de contenidos temáticos en recursos pedagógicos que apoyan los procesos de aprendizaje, con un enfoque innovador centrado en la experiencia del usuario, con los estándares requeridos de usabilidad, accesibilidad y de tecnología, que engloba cualquier tipo de temática y grado de formalidad educativo (posgrado, pregrado, educación continuada, cursos, talleres, etc).

Diseño instruccional: Sabiduría Colectiva, presta servicios de asesoría en diseño instruccional para la preparación de un curso o el desarrollo de material educativo. Con los objetivos pedagógicos claros, se elige el material pertinente para la aprehensión del conocimiento: actividades, recursos, herramientas y tipos de evaluación.

Administración de plataforma: Sabiduría Colectiva forma y asesora en el uso de plataformas Learning Management System - LMS en los diferentes roles tecnológicos y pedagógicos: administrador, tutor, gestor y estudiante.

Apoya en la implementación e integración de diferentes herramientas y canales que convierten una simple plataforma en un ecosistema de aprendizaje.

Desarrollo web: Sabiduría Colectiva asesora en la planificación, diseño, construcción e implementación de soluciones web, para así sus clientes logren llegar de manera más efectiva al público objetivo y captar nueva audiencia.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar en cada segmento de Sabiduría Colectiva los servicios de menor rotación, para así planear y desarrollar estrategias efectivas que fortalezcan el portafolio.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los resultados de la identificación de los servicios de menor rotación para diseñar estrategias que generen una mayor consumo por parte de los clientes.
- Fidelizar a los clientes de cada segmento, creando la propuesta de valor a partir del análisis del portafolio cubriendo las necesidades y expectativas de los clientes.

3. PREPROCESAMIENTO

3.1 INFORMACIÓN PRIMARIA

Sabiduría Colectiva no cuenta con información organizada sobre sus clientes y portafolio, por lo que es necesario extraerla de diferentes documentos como lo son: contratos, facturas y portafolio físico; consolidarla y organizarla en un solo archivo utilizando el programa de ofimática excel.

3.2 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Luego de tener la información en una hoja de cálculo del programa excel se organiza de la siguiente manera: en las filas se listan los clientes y en cada columna cada servicio del portafolio ofrecido. Se nombra la columna donde se encuentran listados los clientes como ID.

3.3 CLIENTE VS PORTAFOLIO

Para conocer la adquisición del cliente sobre el portafolio se realiza un cruce de la siguiente forma: si el cliente realizó la compra se identifica con el número uno (1), pero si el cliente no la realizó se identifica con el número cero (0).

3.4 ELIMINAR ESPACIOS EN BLANCO Y CARACTERES ESPECIALES

Ahora es necesario eliminar todos los espacios en blanco. Para esto se utiliza la opción buscar y reemplazar. en el primer campo utilizando la barra espaciadora se da el espacio en blanco, y en reemplazar se colocó una raya baja (_), finalmente se da la opción de reemplazar todos.

3.5 SUMA

Con todos los campos llenos y depurados, se procede a sumar cada fila en una columna final. Esto nos da la totalidad de veces que ha utilizado los servicios de Sabiduría Colectiva por cada cliente.

Figura 2. Operación de suma en la base de datos

ID		E-learning_a	E-learning_a	E-learning_a	E-learning_a	E-learning_a	E-learning_a	Cliente_Instru: Administracion: Desarrollo: Wel		
3	UNIVERSIDAD_DE_LA_SABANA	0	0	1	0	0	0	1	1	4
4	UNIVERSIDAD_CENTRAL	1	1	0	0	0	0	0	0	2
5	UNIVERSIDAD_NACIONAL	1	0	0	0	0	0	0	0	1
6	ESAP	1	1	1	0	0	1	0	1	5
7	MINISTERIO_DE_EDUCACION_NACIONAL	0	0	0	0	0	1	0	0	1
8	CODENSA	0	0	0	1	0	0	0	0	1
9	TELEPINET	0	0	0	1	0	1	0	0	2
10	POUCIA_NACIONAL	0	0	1	0	0	1	0	0	2
11	INSTITUTO_NACIONAL_DE_SALUD	0	0	0	0	0	1	0	0	1
12	UNAD	0	0	1	0	0	0	0	0	1
13	UNIVERSIDAD_COLMAYOR	0	0	0	0	1	0	1	0	2
14	RAYCO_CIDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	SHRE	0	0	0	0	0	0	0	1	1
16	TDURSTAR	0	0	0	0	0	0	0	1	1
17	QUTELE	0	0	0	0	0	0	0	1	1
18	GINCOR	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Fuente. Importación programa excel. Elaboración propia.

3.6 PORCENTAJE

Luego de realizar la suma de cada fila, se genera una copia de la tabla principal; para obtener el porcentaje de la utilización del portafolio por cliente, se procede a:

Se divide el valor de cada fila (0 o 1) entre la suma obtenida en la fila correspondiente, de esta forma.

El resultado queda registrado en la tabla creada.

Figura 3. Generación de porcentajes en la base de datos

ID		E-learning_a_1	E-learning_a_1	E-learning_a_1	E-learning_a_1	E-learning_a_1	Diseño_instruc:	Administración:	Desarrollo_Web
23	UNIVERSIDAD_DE_LA_SABANA	0	0,33333333	0	0	0	0,33333333	0,33333333	0
23	UNIVERSIDAD_CENTRAL	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0
24	UNIVERSIDAD_NACIONAL	1	0	0	0	0	0	0	0
25	ESAP	0,2	0,2	0,2	0	0	0,2	0	0,2
26	MINISTERIO_DE_EDUCACION_NACIONAL	0	0	0	0	0	1	0	0
27	COOENSA	0	0	0	1	0	0	0	0
28	TELEFINET	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0
29	POLICIA_NACIONAL	0	0	0,5	0	0	0,5	0	0
30	INSTITUTO_NACIONAL_DE_SALUD	0	0	0	0	0	1	0	0
31	UNAD	0	0	1	0	0	0	0	0
32	UNIVERSIDAD_COLUMBIANA	0	0	0	0	0,5	0	0,5	0
33	RAVCO_LTDA	0	0	0	0	0	0	0	1
34	SHIRE	0	0	0	0	0	0	0	1
35	TOURSTAR	0	0	0	0	0	0	0	1
36	OUTELE	0	0	0	0	0	0	0	1
37	BINCOR	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente. Importación programa excel. Elaboración propia.

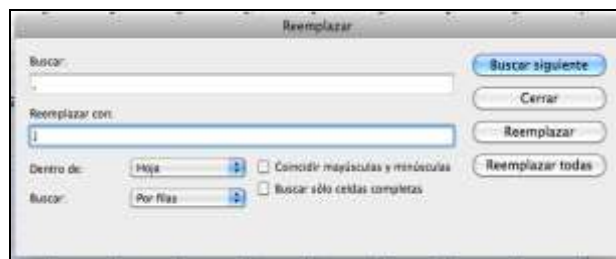
3.7 ELIMINAR FORMULAS

En este paso se realiza la segunda copia de la base de datos y se pega en una hoja de cálculo nueva utilizando la opción: pegar valores. De esta forma se obtiene la base de datos sin formulas en sus filas y columnas

3.8 REEMPLAZAR COMAS (,)

En esta hoja se reemplazan las comas (,) por puntos (.), utilizando la opción buscar y reemplazar, que se encuentra en el menú edición.

Figura 4. Reemplazar comas

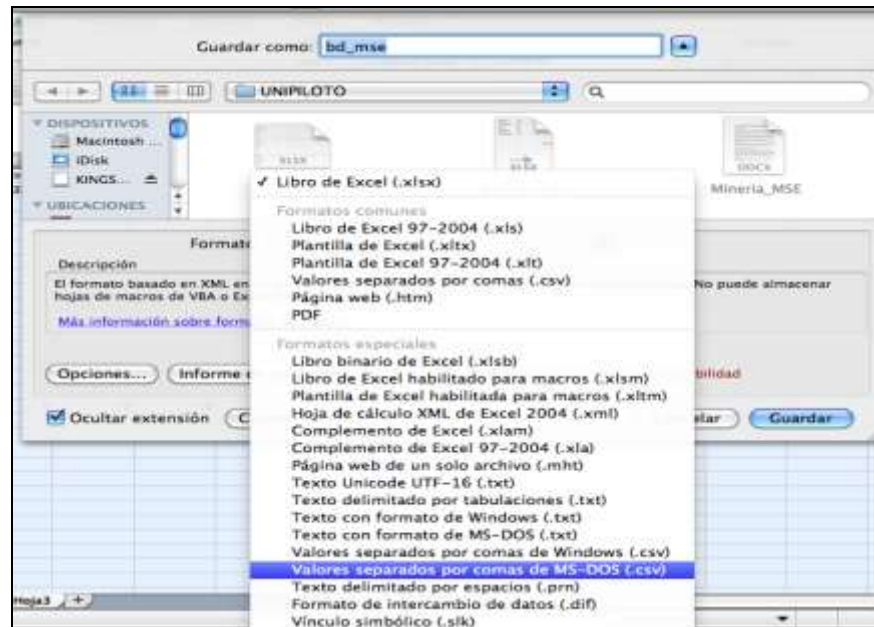


Fuente. Importación programa excel. Elaboración propia.

3.9 CONVERTIR XLS A CSV "VALORES SEPARADOS POR COMAS"

Ya con los datos normalizados, se procede a guardar el archivo en formato CSV. Esta opción se encuentra en el menú archivo - guardar como - formato: *Valores separados por comas de MS-DOS (.csv)*.

Figura 5. Convertir xls a csv



Fuente. Importación programa excel. Elaboración propia.

Es importante haber eliminado todos los espacios en blanco antes de proceder a guardar el archivo en este formato, pues automáticamente estos son reemplazados por comas(,) lo que puede generar errores en el procesamiento.

3.10 BLOC DE NOTAS

Al guardar el archivo en formato “.csv”, realmente el texto es separado por punto y coma (;) y no por comas, situación que ocurre porque en español la coma es utilizada como separador decimal, y el programa para evitar problemas en la configuración regional pone el punto y coma como separador de listas. (Contributing Writer)

Para solucionar esto en el archivo ".csv" se debe abrir en un bloc de notas y utilizar nuevamente la opción buscar y reemplazar que se encuentra en el menú edición. Se procede a reemplazar el punto y coma (;) por coma (,). Luego de realizada esta operación se guarda nuevamente el archivo.

Figura 6. Base de datos en bloc de notas



Fuente. Importación programa text edit. Elaboración propia.

La base de datos se encuentra lista para procesar en el software elegido de minería de datos.

4. DETERMINACIÓN DEL MODELO DE MINERÍA DE DATOS

Para aplicar un proceso de minería de datos, existen dos métodos: El supervisado (o predictivos) y no supervisado (o del descubrimiento del conocimiento); cada método cuenta con líneas de aplicación específicas que se utilizan de acuerdo a la determinación de los objetivos que se quiere conseguir con el uso de este proceso.

Figura 7. Modelos y técnicas en minería de datos



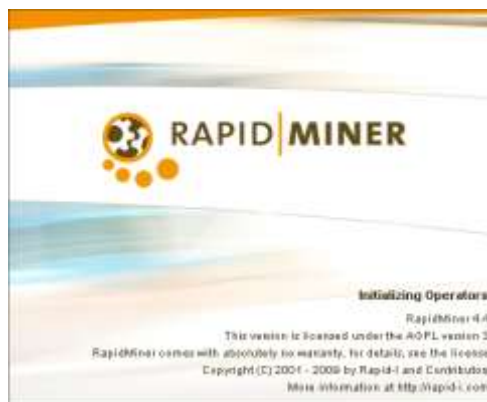
Fuente. Material de Seminario en Minería de Datos. Elaboración propia.

Para este caso se maneja un método no supervisado para descubrir tendencias y patrones de consumo, utilizando la técnica de agrupación y aplicando el algoritmo de segmentación k-means. Con este algoritmo la base de datos se segmenta o agrupa en Cluster ó segmentos de acuerdo características comunes.

Luego de variar el número de K y observar los resultados, se decide utilizar K=3, pues esta segmentación define perfiles importantes para este análisis.

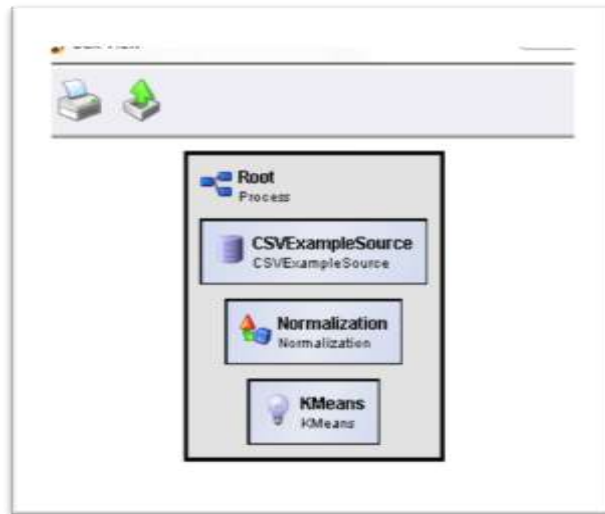
Este modelo fue realizado en el software de código abierto RAPID MINER, especializado en minería de datos.

Figura 8. Logotipo software rapid miner.



Fuente. Importación programa Rapid Miner.. Elaboración propia.

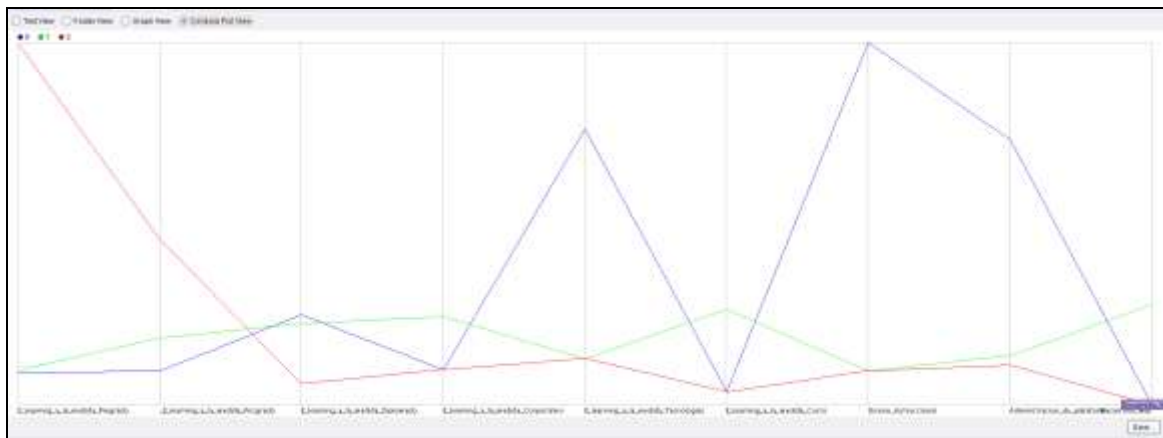
Figura 9. Modelo aplicado utilizando rapid miner.



Fuente. Importación del modelo programa Rapid Miner. Elaboración propia.

5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Figura 10. Gráfica de cluster. K =3



Fuente. Importación de gráfica de Rapid Miner. Elaboración propia.

5.1 CLUSTER 0 LLAMADO SEGMENTO 1 - LOS PRIMÍPAROS

Son instituciones que hasta ahora están adoptando las TIC como apoyo en la educación. Están iniciando su proceso de acreditación en la modalidad virtual ante el Ministerio de Educación Nacional - MEN. No cuentan con personal idóneo en el diseño instruccional y pedagógico de sus programas, ni con el soporte tecnológico para administrarlos. Este segmento, se orienta a la formación tecnológica y a la educación continuada.

Como se muestra en la figura, el servicio de mayor rotación en este segmento es el diseño instruccional, el servicio de menor rotación es el desarrollo WEB.

Figura 11. Cluster 0



Fuente. Basada en la gráfica de Rapid Miner. Elaboración propia.

5.2 CLUSTER 1 LLAMADO SEGMENTO 2 - LOS JUNIOR

Son instituciones que cuentan con la infraestructura tecnológica para alojar un LMS o CMS propio el cual no dinamizan adecuadamente; su uso está más orientado al repositorio de contenidos que a generar un ecosistema de aprendizaje efectivo.

Este segmento cuenta con programas en educación formal y no formal en modalidad virtual, se interesan en obtener un posicionamiento en la web.

El servicio de mayor rotación es el desarrollo web, seguido por la implementación de cursos a la medida.

El servicio de mayor rotación es el desarrollo WEB, el servicio de menor rotación es el diseño Instruccional.

Figura 12.Cluster 1



Fuente. Basada en la gráfica de Rapid Miner. Elaboración propia.

5.3 CLUSTER 2 LLAMADO SEGMENTO 3 - LOS SENIOR

Son instituciones que tienen un camino recorrido bastante amplio en virtualidad, además de ser entidades de alto prestigio y reconocimiento en educación presencial. Cuentan con la infraestructura tecnológica necesaria para alojar contenidos virtuales de gran despliegue, con personal capacitado para dinamizar plataformas virtuales y diseñar pedagógicamente, más no para producción de contenidos que alimenten su ecosistema de aprendizaje.

El servicio de mayor rotación es la producción de e-learning a la medida en pregrado, el servicio de menor rotación es el desarrollo WEB.

Figura 13. Cluster 2



Fuente. Basada en la gráfica de Rapid Miner. Elaboración propia.

6. ESTRATEGIAS DE PRODUCTOS – MODIFICACIÓN

6.1 SEGMENTO 1: LOS PRIMIPAROS.

Servicio de menos rotación: desarrollo web.

De acuerdo al análisis del segmento, luego de obtenida la acreditación de los programas académicos en modalidad distancia y virtual, es necesario realizar la divulgación para la oferta académica, por ello se plantean las siguientes estrategias:

- Para comenzar, se ofrece el desarrollo de una estrategia de comunicación en medios digitales utilizando piezas tales como banners, mailing, videos virales, entre otros. Esta estrategia se llevará a cabo utilizando las redes sociales existentes en la entidad de manera no invasiva, pero garantizando la promoción de los programas acreditados.
- Posteriormente a la campaña en medios digitales, aparece una segunda necesidad: la conversión efectiva en ventas de los programas a distancia y virtuales para la entidad; por ello, Sabiduría Colectiva ofrece un paquete de micrositos o landing pages que incluye posicionamiento web - SEO, es decir, aparecer en los primeros lugares de los motores de búsqueda importantes; este paquete incluiría también un servicio de administración mensual para implementar las actualizaciones requeridas.

Como propuesta de valor se ofrece el acompañamiento y asesoramiento constante durante el desarrollo de toda la campaña por un tiempo mínimo de tres meses alrededor de la implementación de los microsítios, para así posicionar el programa en la modalidad ofertada y así realizar una conversión efectiva en ventas. Este acompañamiento incluye la generación mensual de informes y el diseño de tácticas “on the fly” que cubran las necesidades o falencias detectadas en el informe.

Servicio rotación aceptable: administración de plataforma

A pesar de ser alto el uso de este servicio en este segmento, es claro que requieren de una asesoría para implementar un LMS propio, pues no es aconsejable que este servicio sea tercerizado, se propone la siguiente estrategia:

- Para las entidades que cuentan con plataforma: partiendo de la proyección académica de los programas, el público objetivo y la visión institucional a nivel integral, se ofrece un análisis detallado del entorno actual desde lo tecnológico, lo humano y lo pedagógico para determinar si dicho entorno cubre las necesidades reales tanto de la entidad en su calidad de ofertante, como del estudiante, que es el actor principal del proceso educativo sin olvidar a los docentes y tutores.

En caso de que la entidad no cuente con la plataforma de aprendizaje, entonces se ofrece la asesoría para determinar el LMS (y sus herramientas idóneas desde lo pedagógico), el servidor y el perfil del administrador de plataforma idóneos para la oferta académica específica.

La propuesta de valor consiste en el direccionamiento de las herramientas pedagógicas de las plataformas educativas hacia fortalecer la comunicación sincrónica (encuentros en tiempo real), en lugar de utilizar como medio principal la comunicación asincrónica (correo electrónico, foro, mensajería interna de la plataforma), la cual ha sido el pilar principal de la interacción en educación virtual hasta ahora, pues la experiencia de aprendizaje se enriquece no sólo académicamente sino socialmente con tutores o docentes que establecen comunicación en tiempo real con los estudiantes.

6.2 SEGMENTO 2: LOS JUNIOR.

Servicio de menos rotación: diseño instruccional, para ello se describen las siguientes estrategias.

- Diseño de ecosistema virtual de acuerdo al modelo pedagógico institucional, con sugerencias de mejora de la plataforma para facilitar los procesos pedagógicos (inclusión de plugins, insignias, streaming). Esto servirá para que el material suelto previamente desarrollado por las entidades esté sujeto a un

proceso pedagógico efectivo en el que las plataformas dejen de ser un contenedor de recursos y se conviertan en herramientas de interacción tutor-estudiante y estudiante-estudiante.

- Implementación del Banco de Objetos de Aprendizaje (BOA): este repositorio es una herramienta que permite a los usuarios disponer de los recursos educativos de manera organizada y clasificada por criterios de búsqueda, reutilizar el material y potencializar los procesos formativos. Todo esto enmarcado en una iniciativa que lidera el gobierno nacional.

Propuesta de valor se orienta a realizar la formación permanente de tutores en donde se fortalezca el uso de las herramientas web 2.0 y el trabajo colaborativo, fortaleciendo un ecosistema virtual dinamizado por tutores idóneos, ya que el éxito de la modalidad se apoya en una buena dinámica guiada por un tutor más allá de la utilización de la tecnología del momento.

6.3 SEGMENTO 3: LOS SENIOR.

Servicio de menos rotación: diseño WEB.

Este segmento cuenta con todos los elementos para desarrollar un trabajo efectivo en la modalidad.

La estrategia es integrar nuevas tendencias en educación virtual tales como:

- Diseño de MOOCS.
- Implementación del trabajo colaborativo a través de las redes sociales.
- Insignias como: forma de medir el logro de competencias a nivel no sólo cuantitativo sino cualitativo.
- Actualización de contenidos producidos anteriormente que se encuentren elaborados en tecnologías ya derogadas.
- Revitalización de los Bancos de Objetos de Aprendizaje (BOA) en estructura, contenidos y tecnología.

Propuesta de valor, acceso a un espacio VIP de conferencias o seminarios con las actualizaciones y tendencias de la educación virtual.

6.4 TÁCTICAS DE DIFUSIÓN

6.4.1 Primarias

Para llevar a cabo las estrategias propuestas, Sabiduría Colectiva debe implementar una plataforma - LMS (**Learning Management System**) para alojar un ecosistema de aprendizaje en donde se evidencie el alcance de sus servicios integrados en un proceso de formación.

Así como dar a conocer el portafolio de manera tangible, generando una experiencia de usuario positiva en los clientes de la compañía.

Para crear la experiencia de usuario, Sabiduría Colectiva le brindará la posibilidad de acceder a un curso que contenga en su totalidad los servicios y soluciones, con el objetivo de dar una visión más profunda permitiéndole estar en el rol del usuario final del producto. Con esto podrá sentir y vivir los modelos de aprendizaje y tomar decisiones haciendo un balance entre el factor económico y la importancia de dar prioridad a la satisfacción de sus clientes para construir una relación duradera con ellos.

6.4.2 Secundarias

Sabiduría Colectiva, generará contenido relacionado con la aplicación de las TIC en educación virtual a través de las redes sociales, para crear comunidad con los clientes actuales y atraer la atención de clientes potenciales.

7. RECOMENDACIONES

- En concordancia a la filosofía de Sabiduría Colectiva de permitir a los clientes conocer el portafolio a través de la experiencia, se recomienda tomar como principio fundamental el modelo Freemium, el cuál es implementado por compañías como Dropbox, Google, Lucidchart, Mindomo. En donde se le permite al usuario, probar el producto de manera gratuita funciones básicas, para que luego lo adquiera en una versión premium con funciones mejoradas. Es importante aclarar que se sugiere adoptar la base del modelo, pues los clientes deben probar los servicios con todas las funcionalidades que ofrece el portafolio, para así crear una experiencia completa que le permitan determinar los servicios y recursos más pertinentes para cubrir sus necesidades.
- Sabiduría debe realizar una investigación acerca de las herramientas de autor existentes para complementar los servicios que ofrece, pues existen varias de ellas que permiten enriquecer de manera autónoma al cliente sus

procesos formativos, ya que son intuitivas, gratuitas, efectivas, de fácil manejo y edición; el beneficio de conocer y ofrecer al cliente estas herramientas es doble: por un lado, se involucra al cliente como parte activa de la construcción y diversificación de sus cursos ya que él mismo tendrá la oportunidad de adicionar contenidos y por otro, Sabiduría conoce pedagogía de actualidad y se mantiene constantemente actualizada para fortalecer su papel de asesoría y no sólo de ejecución en un proceso de implementación de educación virtual.

- Es necesario que Sabiduría Colectiva, genere vínculos y alianzas estratégicas con compañías expertas en servicios afines que complementan el portafolio actual.
- Es importante que Sabiduría Colectiva analice las redes sociales a utilizar de acuerdo a sus objetivos. Se proponen inicialmente las siguientes: LinkedIn, Facebook, Twitter y Youtube.
- Sabiduría Colectiva debe crear una base de datos de “sabios”. La compañía debe contar con una sinergia de profesionales especializados en diferentes áreas.
- Sabiduría Colectiva debe participar en eventos relacionados con su quehacer como espectador y ponente.
- Los miembros de Sabiduría Colectiva deben estar en constante capacitación y formación en los temas que abarquen su especialidad: pedagogía, tecnología, medios, desarrollo estratégico, normatividad educativa, derechos de autor, etc.
- Sabiduría Colectiva debe producir MOOC (Massive Open Online Course) para posicionarse y ofrecer a la comunidad un espacio abierto de capacitación en temas de interés con los procesos de educación virtual.

BIBLIOGRAFÍA

Arboleda Toro, N., Rama Vitale, C., Alvarado Hidalgo, M., & Calderón de Z, I. R. (2013). *La educación superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas realidades* (Vol. 1). Bogotá, Colombia: ACESAD / VIRTUAL EDUCA. Recuperado el 15 de 08 de 2012, de Virtualeduca: http://www.virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf

Contributing Writer . (s.f.). *ehowenespano*. Obtenido de ehowenespano: http://www.ehowenespanol.com/convertir-datos-excel-texto-separado-comas-como_18576/

Ministerio de Educación Nacional. (1 de 12 de 2005). <http://www.plandecenal.edu.co>. Recuperado el 20 de 08 de 2013, de plandecenal: http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_TICS.pdf