# Paso 3. Búsqueda de Soluciones Creativas.

Identificación o empatía: Para este caso se decidió llegar a la búsqueda de ideas creativas mediante la técnica de identificación o empatía que consiste en dar la vuelta a una situación y ponerse en la piel de otra persona. Tomando como idea principal ponerse en la situación de nuestro proveedor de información, cuando busca la opción de su manejo de datos de la mejor manera posible. Se llegó a la decisión de usar esta alternativa por consenso del grupo, llegando a que sería la mejor opción para buscar una solución creativa.

Contexto: Como se cuenta con una gran cantidad de información acerca de los clientes de la compañía, se realizará un análisis riguroso de sus comportamientos a lo largo del tiempo. Dicho lo anterior, la información de compras y ventas de cada uno serían de gran importancia en el análisis planteado, ya que así se obtendrían las preferencias que tiene el cliente; ya sea de los productos que más frecuenta o los más consultados por clientes similares a él. Esto con el objetivo de sugerir los productos y lograr una conformidad mayor tanto como para el cliente como para la empresa. Por estas razones se sugiere la implementación de un software el cual este en capacidad de proporcionar una predicción lo más acertada posible, teniendo como alternativas de desarrollo las siguientes opciones:

Alternativa 1: Con el fin de realizar una búsqueda de reglas de asociación, se propone implementar la estrategia “BruteForce” sobre los datos que se tienen en poder. Este algoritmo consiste en enumerar sistemáticamente todos los posibles candidatos, con el fin de revisar si dicho candidato satisface la solución del problema.

Alternativa 2: La implementación de una estrategia “A-Priori” sobre los datos que se tienen en poder, conlleva a un buen recorrido de estos, teniendo gran eficacia en el momento de obtener las reglas de asociación, debido a que este método consiste en identificar los ítems frecuentes en la base de datos e ir extendiéndolos a conjuntos de mayor tamaño, siempre y cuando esos conjuntos de datos aparezcan suficientemente seguidos.

Alternativa 3: Una posible implementación para la solución del problema, es utilizar la estrategia del algoritmo “Eclat” el cual consiste en realizar una búsqueda a profundidad, buscando primero en el enrejado de subconjuntos, para luego determinar los sistemas más frecuentes del articulo interceptando las listas de las diferentes transacciones.

Alternativa 4: Para el manejo de los datos proporcionados, basado en el sistema de manejo de información Hadoop el cual se tomó en cuenta como una gran alternativa en la minería de datos, el programa estará en capacidad de manejar grandes volúmenes de datos de manera simultánea en varios ordenadores. Dando esto la posibilidad de tener informes necesarios de la manera más eficiente posible. En síntesis, para ayudar en la utilización de los datos para informes de posibles ventas futuras lo más rápido posible del mismo modo que en las consultas propuestas. Cabe resaltar que esta idea se pensó dando como prioridad al tiempo de una consulta y el paralelismo de trabajo en cualquier momento.

Alternativa 5: El cliente al manejar diferentes flujos de datos de pedidos de diferentes partes. Por lo cual es de gran importancia que dicho flujo se dé a conocer en tiempo real por un programa de usuario Master, el cual le permita conocer en cualquier momento el manejo de su empresa en cuanto a reportes y reconocimientos por día. Dando importancia en cualquier opción de efectividad, además de dar comodidad en cuanto la accesibilidad de información.

Alternativa 6: La accesibilidad web, podría unificar toda esta información y procesarla para obtener resultados, como, por ejemplo, conocer cuáles son las posibles compras de un cliente, a partir de su comportamiento ya previamente registrado. Ahora bien, esta alternativa se basa más en el objetivo de tener un mejor manejo de datos mediante un programa con accesibilidad web.

Alternativa 7: En los datos proporcionado por el cliente, mediante el análisis de clústeres, de correlación o de regresión, así como con la clasificación de datos, este último como punto fuerte se dará un análisis de data mining el cual estará en capacidad de dar informes, reportes. Cabe resaltar, que dichos reportes e informes , se verían principalmente como un análisis a futuro con respecto a los datos recopilados en los últimos seis meses clasificados entre empresas y productos relacionados que pueden ser una posible compra.