**Tercera fase del método de la ingeniería**

**Búsqueda de soluciones creativas**

**Se usó la técnica de lluvia de ideas para generar posibles soluciones al problema planteado anteriormente. Las ideas se clasificaron en dos partes:**

**ANÁLISIS DE DATOS**: Para el análisis de los grandes volúmenes de datos provenientes de transacciones, pedidos, facturas, cartera, entregas, clientes, productos, proveedores, etc.

* *Técnicas de análisis tradicionales:* Herramientas de la estadística descriptiva y la estadística inferencial (Media, Mediana, Moda, Desviación Estándar, Varianza)
* *Data Mining:* Minería de datos, proceso de análisis pensado para grandes números de datos, para detectar patrones, relaciones e información relevante para mejorar el desempeño de las operaciones relacionadas con el cliente y el internet de las cosas
* *Reglas de asociación:* Conjunto de técnicas de análisis de datos que se utilizan para descubrir relaciones entre variables en grandes bases de datos.

**BASES DE DATOS:** Debido a que a la gran cantidad de datos que se manejan, se requiere dar solución al almacenamiento de estos. Para ello se presentarán opciones de servicios de bases de datos tanto estructuradas como no estructuradas.

* *Bases de datos relacionales*: Hacer uso de las típicas bases de datos estructuradas. Tablas, campos, filas, entre otros. Estas bases de datos son sencillas y fácil para una búsqueda adecuada. Se puede hacer uso de lenguajes de consulta como SQL o LinQ. Se puede hacer uso de servicios de bases de datos web como Azure, entre otros.
* *Key-Value*: No es estructurada, pero su implementación es simple y sencilla. Son excelentes para una rápida implementación y proyectos con plazos cortos. Además de esto, no tiene ventaja alguna sobre el resto.
* *Base de datos XML:* Como su nombre lo indica, son bases de datos que utilizan el lenguaje de marcado XML. El hecho de que sea un lenguaje subyacente de la web, lo hace una herramienta bastante útil para solucionar este problema. Sin embargo, su mayor ventaja sobre las demás es cuando no se tienen datos en formatos tradicionales.