**Identificación de la fuente de datos:**

Para nuestro caso en especifico la empresa no nos dejo acceder directamente a la información, pero nos van a compartir archivos compilatorios cada 8 horas; la información se esta almacenando en un One drive:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fuente de información | Archivos | Frecuencia | Almacenamiento | Tipo de datos |
| PCS7 | XLSX/CSV | Archivos que contiene 8 hr de proceso | One drive (nube) | Date/Float por variable tipo IOT |
| Sigind/Biosalc | XLSX | Archivo acumulado por días | One drive(nube) | Date/float |

Para lo anterior se manejan dos diferentes archivos:

El de Sigind es el archivo de las variables medidas desde el laboratorio de calidad y conformidad, los datos aquí representados están en frecuencia horaria en la que normalmente se realizan los análisis (intervalos de 2 horas); es de destacar que, para la empresa vista desde calidad, el día inicia desde las 6:00 am del día actual y va hasta las 5:59 am del día siguiente; también es importante mencionar que estos datos son medidos a una temperatura estándar de 20°C.

A continuación, se describe el archivo sigind/Biosalc:

* **Encabezado:** en este punto describe el nombre del ingenio y la zafra que se está realizando (en este caso la zafra = año), también nos da información de la fecha en que inicia y finaliza el reporte, como también de las horas tomadas.
* **FECHA/HORA (Date):** Como su nombre lo indica esta columnanos indica la fecha que se realizan los análisis es de tener presente lo mencionado anteriormente los días inician a las 6:00 am y terminan al siguiente día a las 5:59 am, en cuanto a al hora los análisis se comienzan a publicar bajo análisis desde las 6:30 am hasta las 4:30 am en un intervalo de tiempo para este caso de 2 horas.
* **JCLARBX(Float)**: Esta es la variable de Brix de jugo claro y los datos aquí ingresados están en °Brix, estos datos están en una escala de 0-85 y normalmente están alrededor 10-14.
* **MSCBXTA(Float):** Esta es la variable de Brix de meladura y los datos aquí ingresados están en °Brix, estos datos estan en una escala de 0-85 y normalmente están alrededor de 60-68.
* **JALCPH(Float):** Esta es la variable de PH de jugo enclado, estos datos están en una escala de entre 0-14 y normalmente están alrededor de 6.8 a 7.6.
* **JCLPHCL(Float):** Esta es la variable de PH de jugo clarificado, estos datos están en una escala de entre 0-14 y normalmente están alrededor de 6.8 a 7.2.
* **MSCPHTA(Float):** Esta es la variable de PH de la meladura saliendo de evaporación, estos datos están en una escala de entre 0-14 y normalmente están alrededor de 6.0 a 6.5.
* **JCLARPZ(Float):** Esta es la variable de pureza del jugo claro, estos datos están en una escala de 0-99 %y normalmente están alrededor de 80-86 %.
* **MSCPZTA(Float):** Esta es la variable de pureza de la meladura saliendo de evaporación, estos datos están en una escala de 0-99 %y normalmente están alrededor de 80-86 %.

El archivo de PCS7 es el archivo de las variables medidas desde los medidores o sensores del proceso productivo, los datos aquí representados tienen frecuencias bastante grades y dependiendo de la variable se almacenan cada 1 o 2 segundos, el sistema maneja el formato de hora militar para el seguimiento de las variables; es de tener en encueta que cada variable aquí cuenta con dos subitem, uno de tiempo y otro de valor.

A continuación, se describe el archivo data(fecha) turno (T1 o T2 o T3):

* **Flujo cond Klb/hr (Date/Float**): Esta variable representa la salida de condensados del primer efecto del tren de evaporación y se expresa en Klb/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 400 y normalmente este alrededor de 200-340 Klb/hr.
* **Flujo cana Ton/hr (Date/Float):** Esta variable representa la entrada de caña del tren de molinos y se expresa en Ton/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 1 segundo, estos datos están en una escale de 0 a 600 y normalmente este alrededor de 350-550 Ton/hr.
* **Jcla C1 m3/h (Date/float):** Esta variable representa la entrada de jugo a la primer calandria del tren de evaporación y se expresa en M3/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 600 y normalmente este alrededor de 150-250 Ton/hr.
* **Jcla C2 m3/h (Date/float):** Esta variable representa la entrada de jugo a la segunda calandria del tren de evaporación y se expresa en M3/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 600 y normalmente este alrededor de 150-250 Ton/hr.
* **Jcla C3 m3/h (Date/float):** Esta variable representa la entrada de jugo a la tercer calandria del tren de evaporación y se expresa en M3/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 600 y normalmente este alrededor de 150-250 Ton/hr.
* **Jcla C4 m3/h (Date/float):** Esta variable representa la entrada de jugo a la cuarta calandria del tren de evaporación y se expresa en M3/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 600 y normalmente este alrededor de 150-250 Ton/hr.
* **Cond C1 m3/hr (Date/float):** Esta variable representa la salida de condensados de la primer calandria del tren de evaporación y se expresa en M3/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 400 y normalmente este alrededor de 100-200 Ton/hr.
* **Cond C2 m3/hr (Date/float):**Esta variable representa la salida de condensados de la segunda calandria del tren de evaporación y se expresa en M3/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 400 y normalmente este alrededor de 100-200 Ton/hr.
* **Cond C3 m3/hr (Date/float):** Esta variable representa la salida de condensados de latercer calandria del tren de evaporación y se expresa en M3/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 400 y normalmente este alrededor de 100-200 Ton/hr.
* **Cond C4 m3/hr (Date/float):** Esta variable representa la salida de condensados de la cuarta calandria del tren de evaporación y se expresa en M3/hr; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 400 y normalmente este alrededor de 100-200 Ton/hr.
* **Brix mel (Date/float):** Esta variable representa la concentración de salida del tren de evaporación y se expresa en °Bx; la frecuencia de medida de este dato esta alrededor de cada 2 segundos, estos datos están en una escale de 0 a 70 y normalmente este alrededor de 60-68 °Bx.