

1.0.- ALCANCE

Describir el procedimiento para operar la máquina Flowpack en el área de scrub daddy.

2.0.- RESPONSABILIDAD

Producción. - Es responsabilidad del operador entender y ejecutar esta instrucción, así como del supervisor de producción asegurarse de ello.

Ingeniería. - Es responsabilidad de ingeniería definir el proceso, además de proporcionar los set-up de cada número de parte para el corte óptimo del material.

Mantenimiento. - Es responsabilidad de mantenimiento realizar los mantenimientos preventivos en el tiempo correspondiente.

Calidad. - Es responsable de liberar el material producido en máquina en óptimas condiciones.

EHS. - Es responsabilidad del departamento de Seguridad entregar el EPP al personal a operar la máquina .

3.0.- DEFINICIONES

EPP: Equipo de protección personal

4.0.- INSTRUCCIÓN

4.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD

4.1.1 El operador de la máquina debe de contar con el equipo de protección personal (EPP) completo.

- **Lentes**
- **Zapato con casquillo**

Si el operador no cuenta con su equipo de protección personal, deberá pedir su equipo en el departamento de EHS.



4.2. Iniciación de la maquina

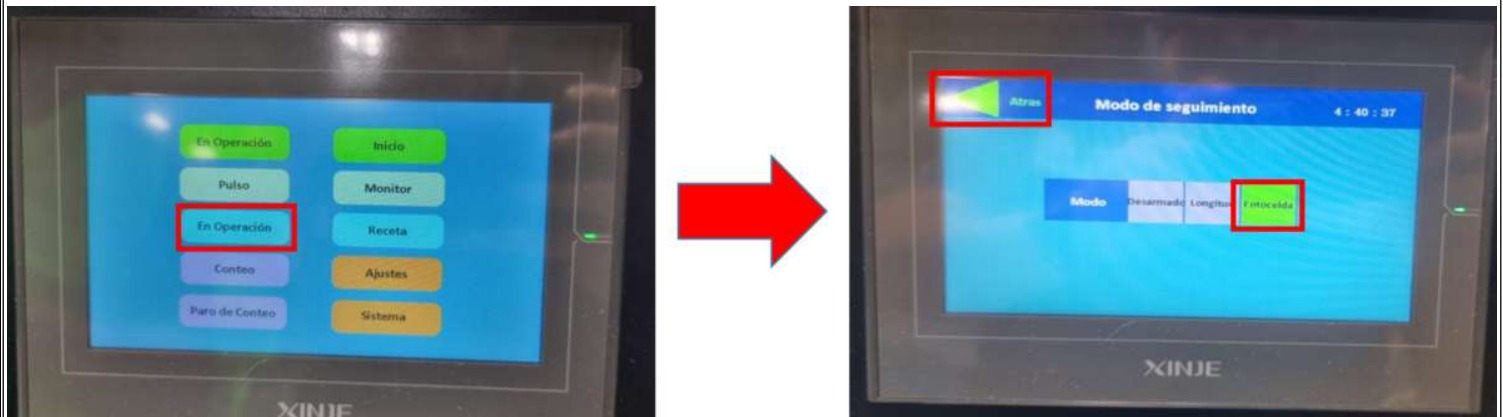
4.2.1.- Encendido de máquina y confirmación de condiciones.

ACTIVACION MAQUINA

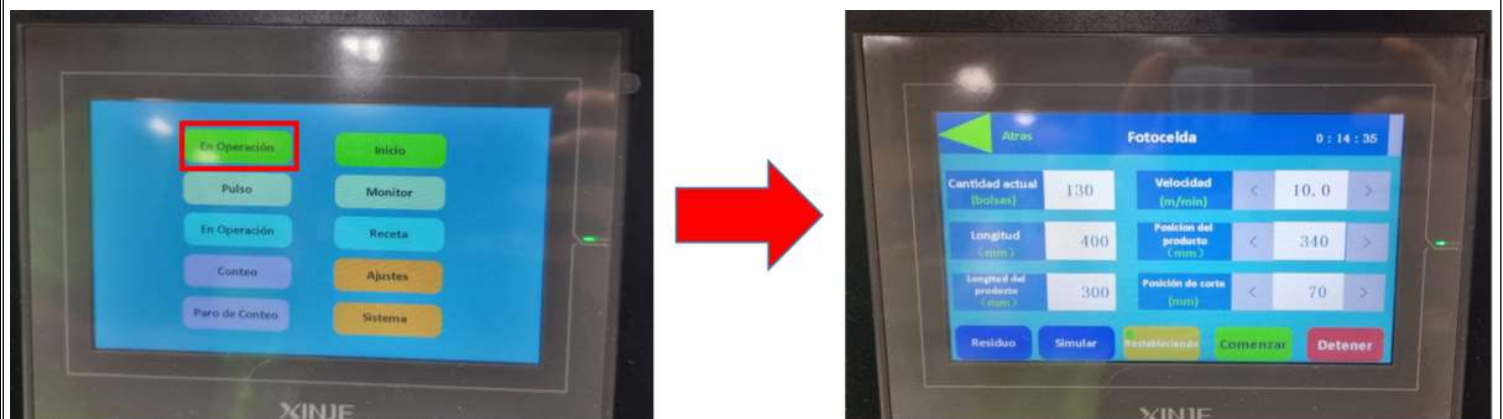
Para iniciar con el encendido, se debe de girar en sentido de las manecillas del reloj la perilla que se encuentra a un costado del panel, posteriormente esperamos a que inicie el panel, pulsamos en el cuadro que dice español y posteriormente damos clic a la pantalla.



4.2.2.- Una vez damos clic procederemos a validar que la maquina se encuentre trabajando en modo fotocelda pulsando el botón En Operación (Celeste) y seleccionando fotocelda, finalmente pulsamos Atrás.



4.2.3.- Una vez validamos que la maquina está en modo fotocelda procedemos a pulsar el botón En Operación (Verde) para acceder al panel de fotocelda y configurar los avances de la máquina.



REALIZÓ
Ingeniero de Procesos

FECHA
04/Marzo/2024

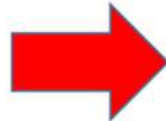
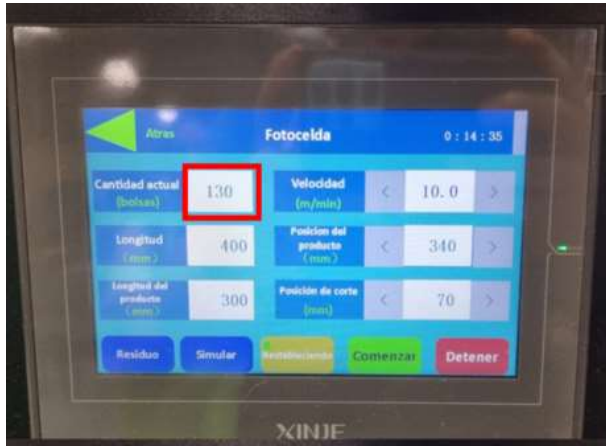
APROBÓ
Jefe de Ingeniería

FECHA
04/Marzo/2024

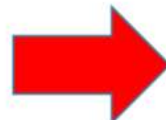
ISR11
Rev.1

4.2.4.- Modo de programación Fotocelda:

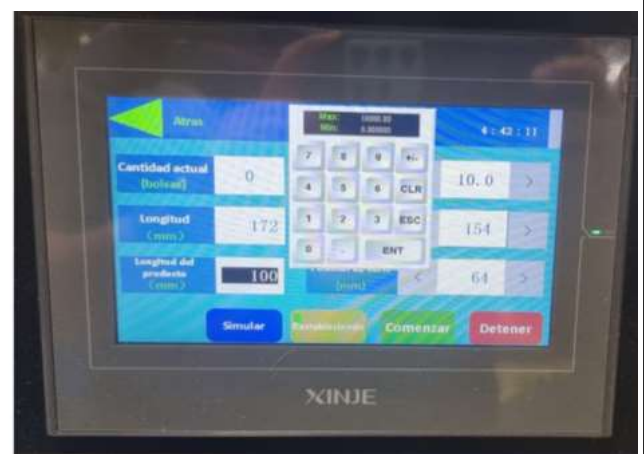
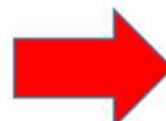
- a) La sección de Cantidad actual (bolsas) nos indica la cantidad de piezas empacadas que llevamos, si queremos reiniciar este conteo pulsaremos el número de piezas que llevamos empacadas y nos desplegara una ventana que dice cantidad clara confirmar o cancelar, pulsamos en confirmar para que reinicie el conteo de piezas.



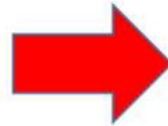
- b) En la sección de Longitud (mm) es la longitud de la bolsa en milímetros, para modificar pulsamos el número y se nos desplegara un teclado en el cual colocamos la medida.



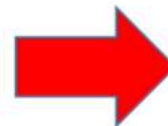
- c) En la sección de Longitud de producto (mm) es la longitud del producto a empacar en milímetros, para modificar pulsamos el número y se nos desplegara un teclado en el cual colocamos la medida.



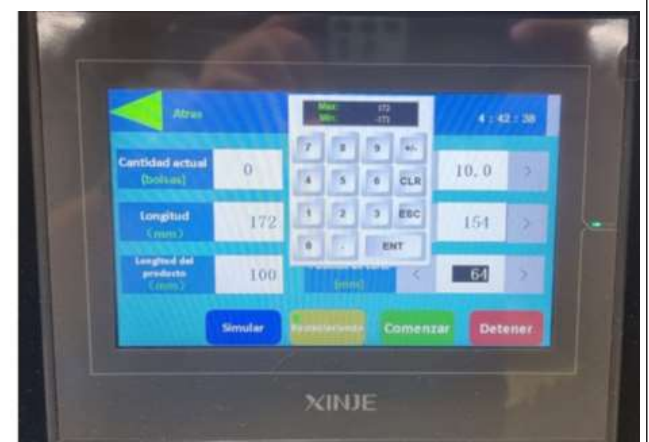
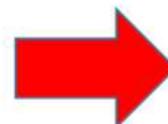
d) En la sección de Velocidad (m/min) es la velocidad con la cual se moverá la cinta transportadora verde, para modificar pulsamos el número y se nos desplegará un teclado en el cual colocamos el dato.



e) En la sección de posición del producto (mm) Es la posición que tendrá el producto en la bolsa al momento de ser empacado, para modificar pulsamos el número y se nos desplegará un teclado en el cual colocamos el dato.

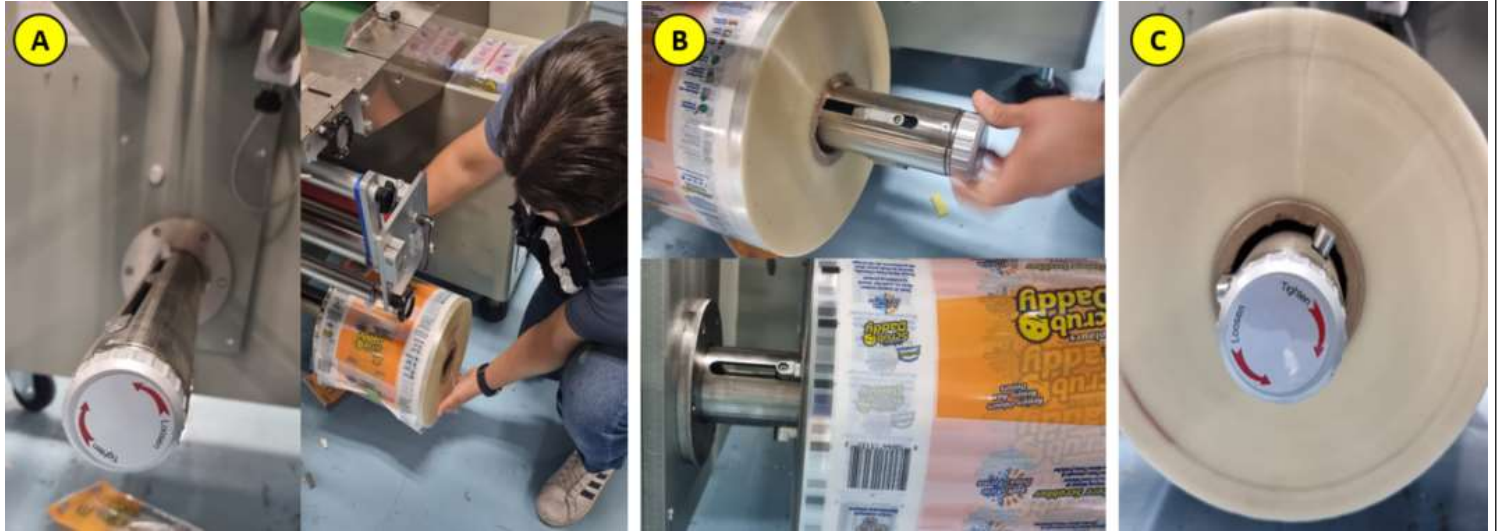


f) En la sección de posición de corte (mm) es la distancia en la cual se hará el corte a la bolsa, para modificar pulsamos el número y se nos desplegará un teclado en el cual colocamos el dato (En caso de que el rollo se esté acabando y las letras no queden al nivel del sello se puede ajustar para que queden dentro y al cambiar a un nuevo rollo volver a ajustar).

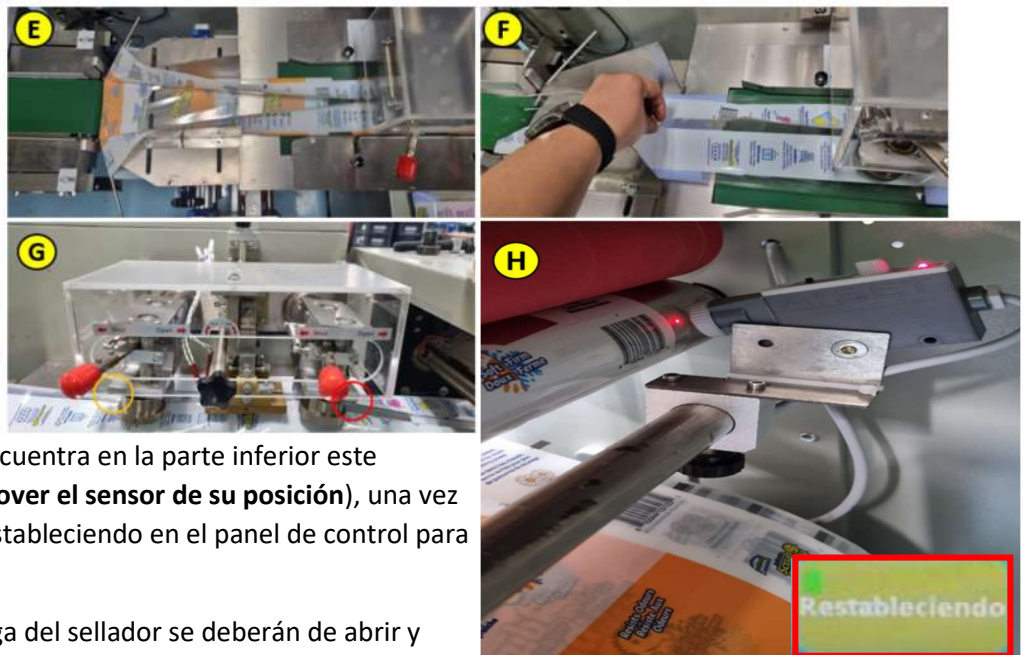
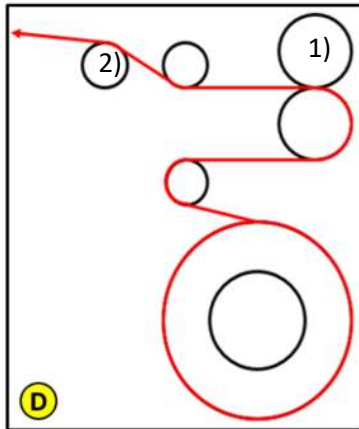


4.2.5.- Modo de carga de rollo de bolsas

- A) Procederemos a cargar el rollo colocándolo en el tubo como se muestra en la imagen,
- B) Una vez colocamos el rollo debemos de introducirlo hasta el fondo de tal manera que llegue al tope,
- C) Procederemos a girar la perilla del tubo a favor de las manecillas del reloj para que se asegure el material por completo (debe de estar bien apretado).



- D) Una vez aseguramos que el rollo de cinta este bien fijado procederemos a embobinar la bolsa como se muestra en la imagen **nota: el rodillo rojo marcado con el numero 1 debe de permanecer abierto, el rodillo final marcado con el numero 2 deberá de estar alineado a la línea negra.**
- E) Una vez embobinamos procedemos a pasar la bolsa por los tubos metálicos de los costados para abrir la bolsa,
- F) Posteriormente sujetamos juntas las 2 orillas de la bolsa y las alineamos a los selladores,
- G) Una vez alineadas sujetamos la bolsa de la zona marcada en naranja y cerramos el sellador 1, posteriormente sujetamos la bolsa de la zona marcada en rojo, cerramos el sellador 2 y ajustamos la unión de la bolsa debajo de la aleta (la cual debe de ir del lado contrario al código de barras).



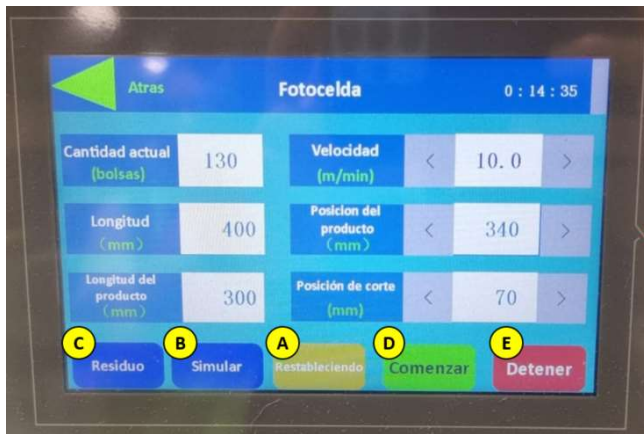
- H) Asegura que el sensor que se encuentra en la parte inferior este apuntando a la fotocelda (**No mover el sensor de su posición**), una vez hecho esto pulsa el botón de restableciendo en el panel de control para acomodar la fotocelda.

Nota: en caso de que la bolsa se salga del sellador se deberán de abrir y volver a ajustarlos.

REALIZÓ Ingeniero de Procesos	FECHA 04/Marzo/2024	APROBÓ Jefe de Ingeniería	FECHA 04/Marzo/2024	ISR11 Rev.1
----------------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------	----------------

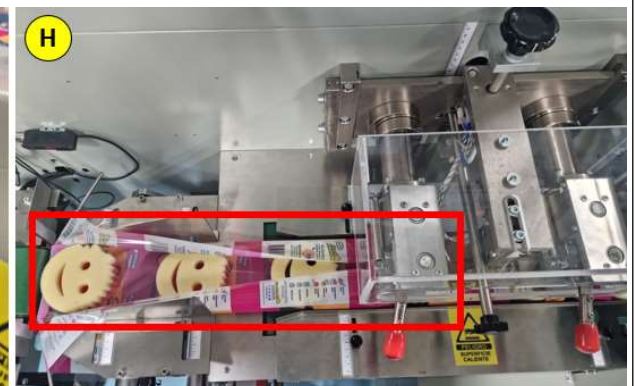
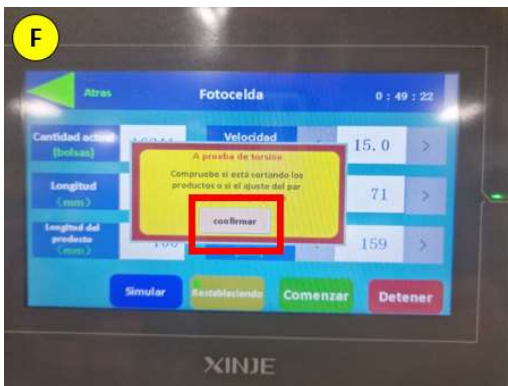
4.2.6.- Programar ciclo en modo Fotocelda:

- A) Una vez cargamos el rollo de bolsas en la maquina procederemos a pulsar el botón de **restableciendo**, el cual acomodara la fotocelda nuevamente (Se deberá de pulsar este botón siempre que se pierda la fotocelda),
- B) El botón de **Simular** lo activaremos cuando necesitemos validar que los parámetros que cargamos sean los correctos, en caso de tener parámetros en el set-up omitir este botón,
- C) El botón de **Residuo** lo activaremos cuando nuestra bolsa se haya terminado o alguna pieza se haya atorado, al pulsar este botón se activará un ciclo de 6 piezas,
- D) El botón de **comenzar** inicia el movimiento de la cinta transportadora, en caso de tener material comenzara el proceso,
- E) El botón de **detener** se pulsa para detener la operación en caso de algún atorón o anomalía en el proceso, en caso de que la maquina no suelte el material con el botón residuo deberemos de utilizar la metodología (Pare, Avise y Espere)

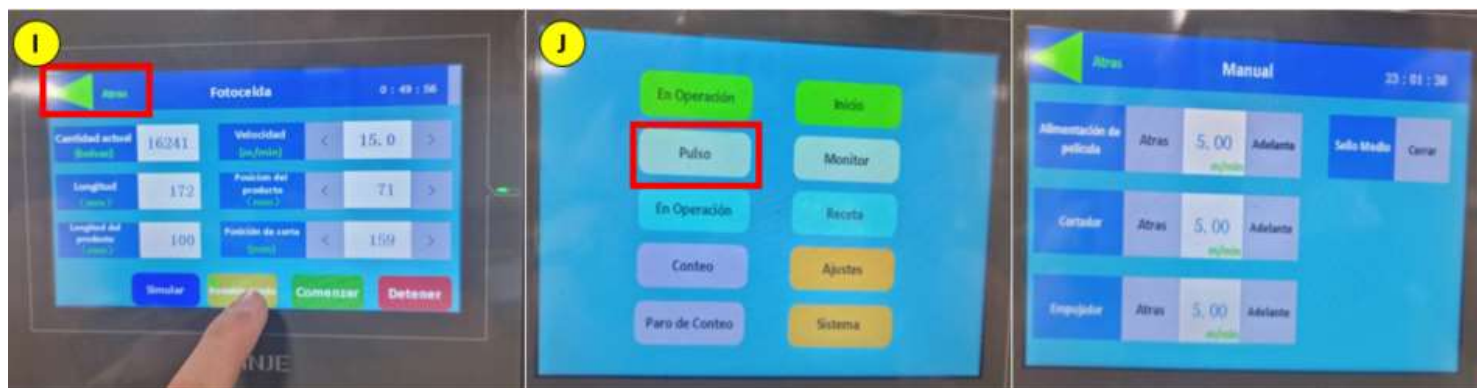


4.2.6.1.- Qué hacer si se atora el material:

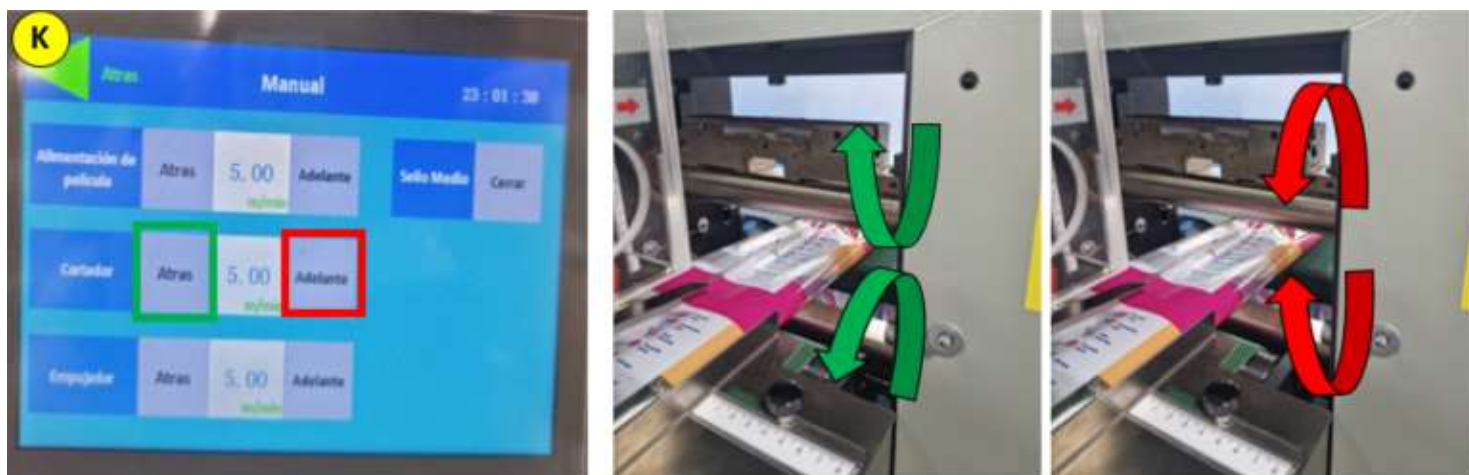
- F) Nos aparecerá un cartel al cual deberemos de pulsar en confirmar,
- G) Ubicamos donde se atoro el material,
- H) Retiramos las caritas de la zona marcada en rojo,



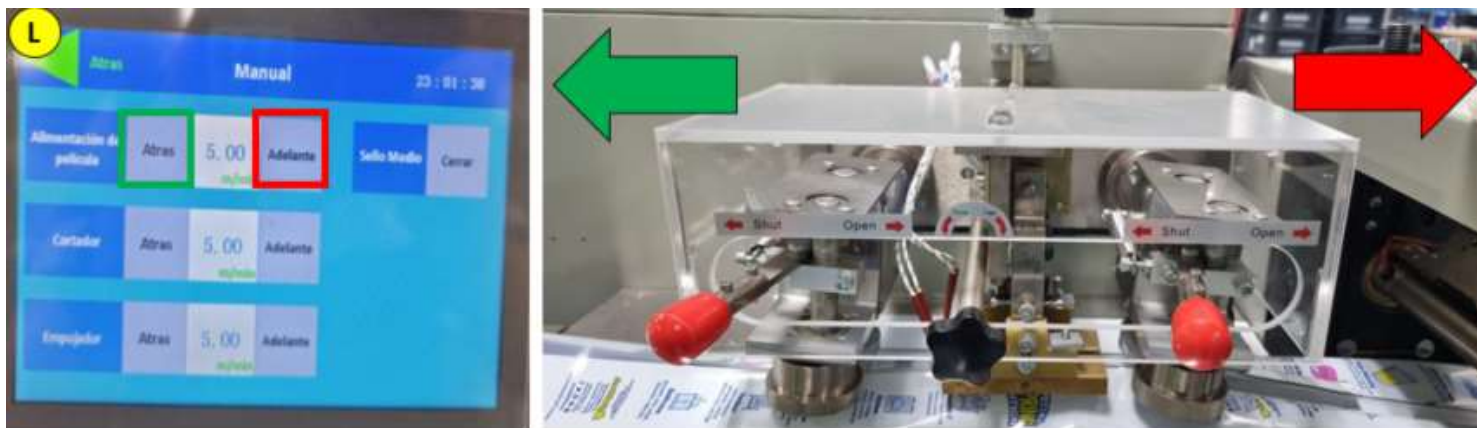
- I) Pulsamos el boton de atrás para regresar al menú,
- J) Posteriormente seleccionaremos el botón de Pulso (Permite operar la maquina en modo manual).



- K) Una vez ahí procederemos a mover la mordaza en la opción cortador seleccionando atrás para dar reversa a la mordaza o adelante para darle avance a la mordaza.



- L) Una vez que abrimos la mordaza procederemos a dar avance a la bolsa en la sección de alineación de película al pulsar atrás se regresara y al pulsar adelante avanzara.



- M) Finalmente procederemos a cortar el material dañado con las tijeras y pulsamos el botón de regresar.

4.2.7.- Uso del panel de control

- A) **Botón de Foto centrado:** este botón se ilumina cuando el sensor de la fotocelda detecta la marca, en caso de que el botón no se esté iluminando, deberás de ajustar el sensor (como se indica en el punto 4.2.5 inciso H),
- B) **Botón de Paro de emergencia:** este botón se activa en caso de algún problema durante la corrida deteniendo la maquina por completo,
- C) **Botón de Energía:** este botón se ilumina cuando la maquina esta energizada, en caso de que no se ilumine notificar al equipo de mantenimiento,



- D) **Panel de temperatura (sellado medio):** En este panel podemos modificar la temperatura del sellador medio, para modificar la temperatura debes de pulsar:
 - 1) **Botón de AASET:** permite modificar la temperatura del sellador medio.
 - 2) **Botón para disminuir la temperatura:** permite disminuir la temperatura del sellador una vez activado el botón de AASET.
 - 3) **Botón para aumentar la temperatura:** permite aumentar la temperatura del sellador una vez activado el botón de AASET.
- E) **Panel de temperatura (sellado Final):** En este panel podemos modificar la temperatura del sellador final, para modificar la temperatura debes de pulsar:
 - 1) **Botón de AASET:** permite modificar la temperatura del sellador final.
 - 2) **Botón para disminuir la temperatura:** permite disminuir la temperatura del sellador una vez activado el botón de AASET.
 - 3) **Botón para aumentar la temperatura:** permite aumentar la temperatura del sellador una vez activado el botón de AASET.



Nota:

Una vez modificas la temperatura deberás de esperar a que la temperatura aumente o disminuya dependiendo el caso.

REALIZÓ Ingeniero de Procesos	FECHA 04/Marzo/2024	APROBÓ Jefe de Ingeniería	FECHA 04/Marzo/2024	ISR11 Rev.1
----------------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------	----------------

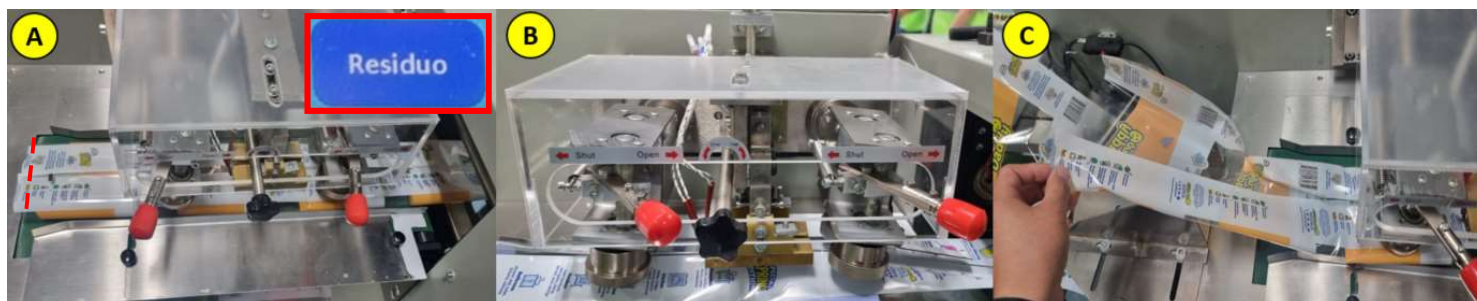
- F) **Pantalla de control:** Permite modificar los parámetros y modos de la máquina,
- G) **Botón de inicio:** Inicia el ciclo de la maquina (activa la banda transportadora)
- H) **Botón de Parada:** Detiene la operación de la maquina (desactiva la banda transportadora)
- I) **Botón de Avance lento:** Al pulsarlo disminuye la velocidad de avance de la banda transportadora.
- J) **Perilla Sellado Medio:** Al girarla en ON activa el sellador medio y al girarla en OFF desactiva el sellador medio.
- K) **Perilla Sellado Final:** Al girarla en ON activa el sellador final y al girarla en OFF desactiva el sellador final.



4.2.8.- Modo de descarga de rollo de bolsas

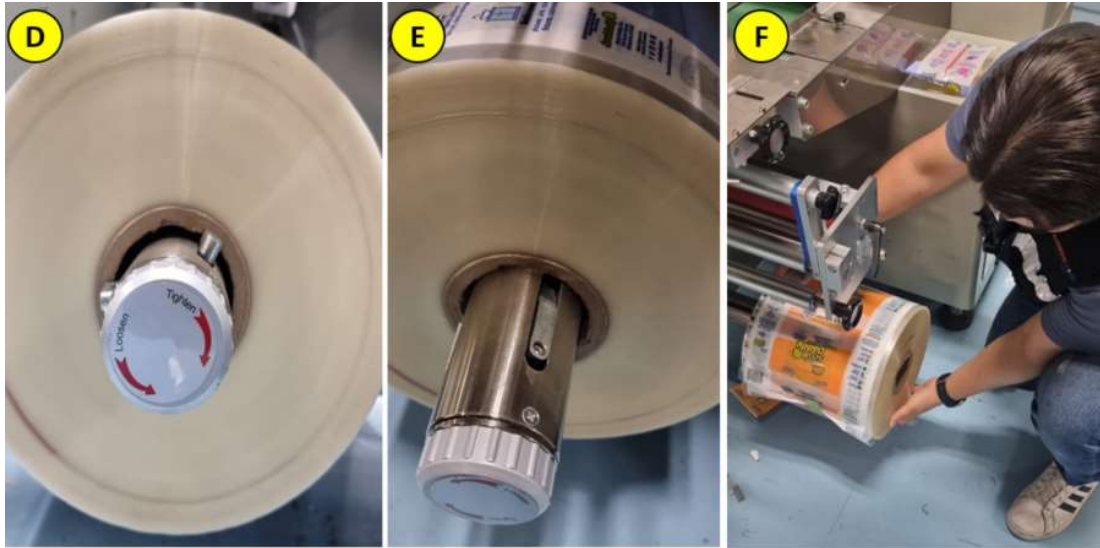
Al finalizar el rollo de bolsas o al correr un modelo diferente de bolsas deberemos de seguir los siguientes pasos:

- A) Cortamos la bolsa o en caso de ya estarce acabando pulsar el botón de residuo para dar ciclo como lo indica el punto 4.2.6 inciso C.
- B) Posteriormente procedemos a abrir los seguros de los selladores.
- C) Finalmente retiramos el sobrante de la bolsa.



Una vez que retiraste la bolsa que quedo procederemos a des embobinar el núcleo o rollo en caso de aun tener material.

- D) Nos ubicamos en el tubo donde está el núcleo.
- E) Posteriormente procedemos a girar la perilla del tubo en contra de las manecillas del reloj para que se afloje el material.
- F) Finalmente retiramos el rollo del tubo.

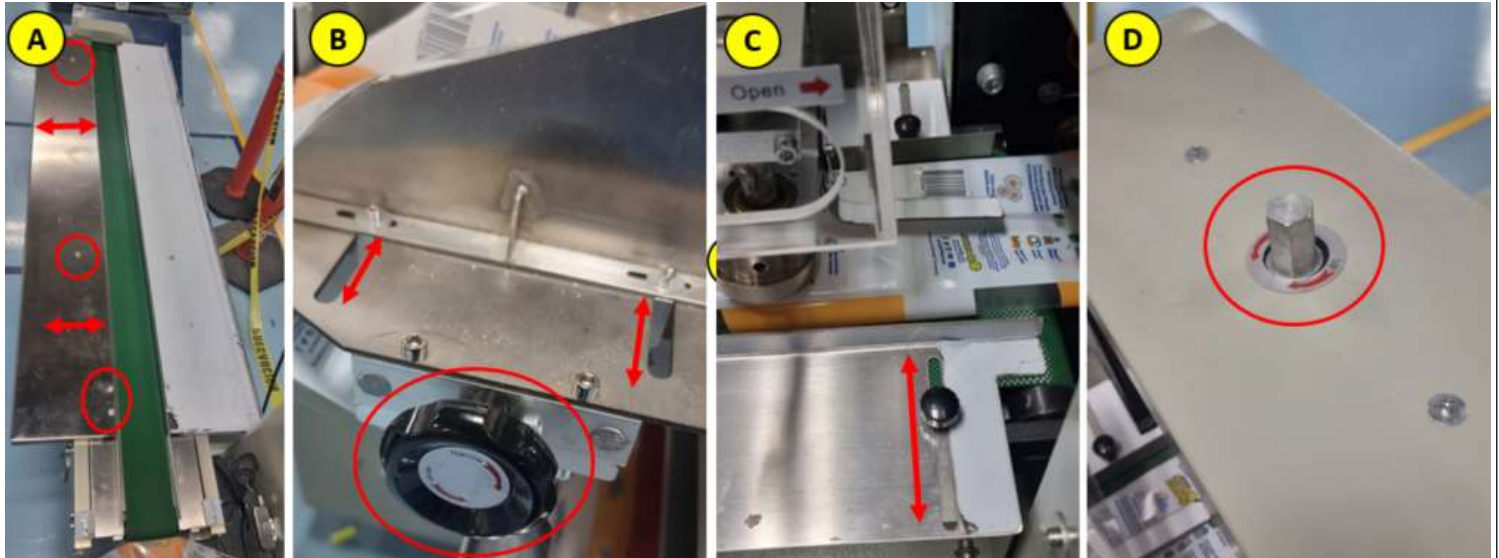


(4) Se deberá seguir el siguiente método de carga:



4.2.9.- Métodos de ajuste de maquina

- A) Se aflojan los tornillos marcados en rojo para abrir la placa de la cinta transportadora en caso de correr producto de diferente ancho.
- B) Girar la perilla para ajustar la guía de la apertura de la bolsa a favor de las manecillas del reloj se reduce y en contra de las manecillas del reloj se aumenta la apertura (**No mover este ajuste**)
- C) Girar los tornillos para abrir o cerrar la guía central de la bolsa.
- D) Girar la perilla para ajustar la altura de la mordaza a favor de las manecillas del reloj se reduce y en contra de las manecillas del reloj se aumenta la altura (**No mover**)



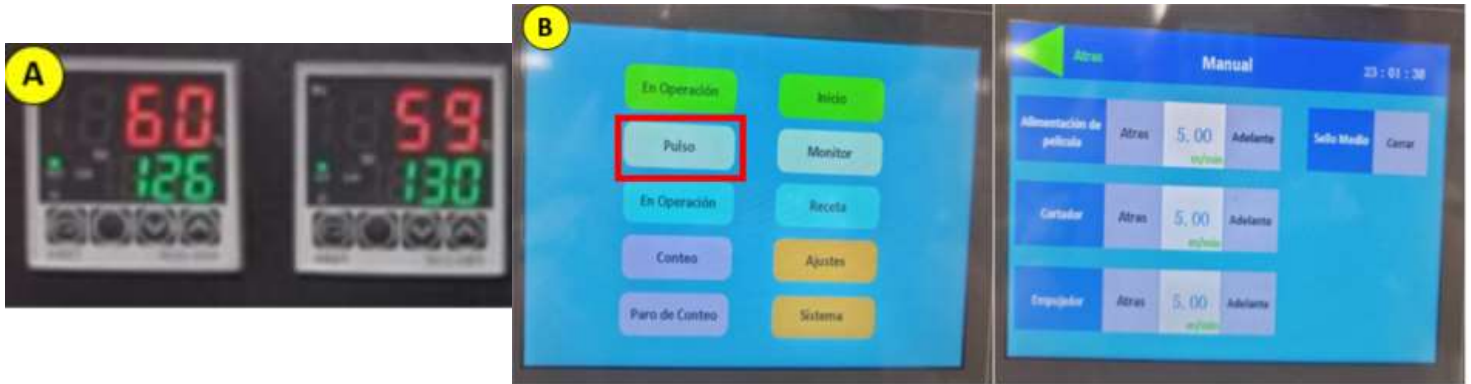
4.2.10. - Método de limpieza de mordaza y sellador

Para la limpieza de la mordaza y sellador utilizaremos un cepillo de alambre truper (3000133) como el que se muestra en la siguiente imagen:

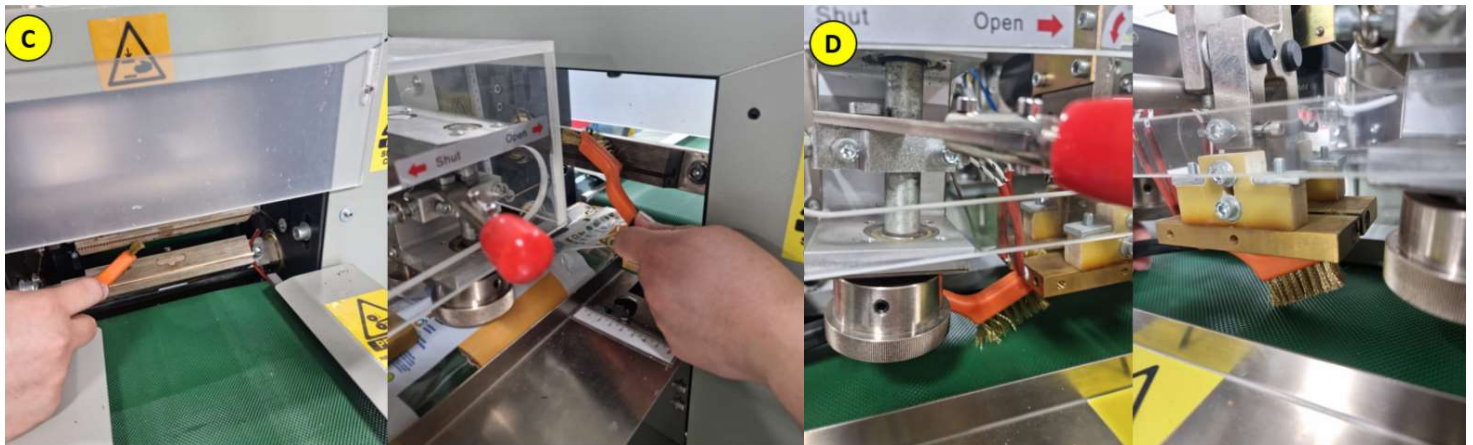


El proceso para limpiar la mordaza es el siguiente:

- A) Dejamos que la mordaza se caliente,
- B) Abrimos las mordazas de forma manual en la sección de pulso como se indica en el punto 4.2.6.1 inciso J,



- C) Una vez abiertas procederemos a hacer la limpieza cuidadosamente de la mordaza superior e inferior con el lado ancho del cepillo, como se muestra en la imagen,
- D) Finalmente procederemos a realizar la limpieza del sellador medio con la parte final del cepillo, como se muestra en la imagen,



4.2.11. - Posibles fallas y soluciones:

- En caso que la letra esté fuera de lugar: Ajustar las guardas



- En caso que la pieza se comience a levantar: Deberás de verificar que el rodillo este abierto, en caso de que no deberás de abrir el rodillo.
- **Nota:** el rodillo siempre debe de estar abierto



Cerrado



Abierto

- En caso que la pieza se abra de en medio: Verificar que la mordaza dorada esté sellando, en caso de que no abra y cierre, avisar a mantenimiento



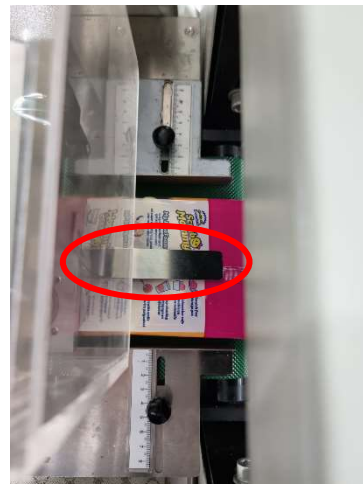
- **En caso de que la bolsa se salga de la mordaza dorada:** Ajustar la velocidad girando a favor de las manecillas del reloj la perilla negra



- **En caso de presentar dobleces:** Se deberá de notificar al personal que está alimentando que no dejen espacios muy grandes entre las piezas para que la mordaza no se esté deteniendo



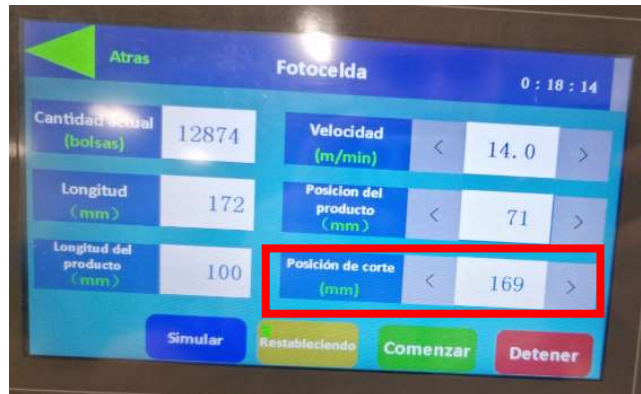
- **En caso de que la pestaña de la marca de agua se encuentre del lado incorrecto:** Revisar la aleta metálica y solicitar apoyo a mantenimiento para el ajuste



- **En caso de que las piezas no estén cortando:** Incrementar la temperatura del sellado final y hacer limpieza de mordaza con el cepillo como se menciona en el punto 4.2.10



- **En caso de que la letra este fuera de la zona del sellado:** Ajustar parámetro de posición de corte como se menciona en el punto 4.2.4 inciso f), si la letra está por debajo del sello se deberá de subir el valor de posición de corte y en caso de que este muy arriba la letra bajar el valor de posición de corte. Nota: en caso de que llegues al valor 172 y requieras subir más reiniciar valor a 1 y seguir subiendo



- **En caso de que la bolsa tenga más tensión a consecuencia de que el rollo esta por acabarse:** Retirar el rodillo final para disminuir la tensión de la bolsa y mejorar la condición.



Nota: Una vez que se termine el rollo volver a colocar el rodillo final en su posición normal.

5.- Documentos de Referencia:

- FPR36 Formato de Setup
- NPR45 Hoja de ajuste de producto - Flowpack set-up sheet

REALIZÓ Ingeniero de Procesos	FECHA 04/Marzo/2024	APROBÓ Jefe de Ingeniería	FECHA 04/Marzo/2024	ISR11 Rev.1
----------------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------	----------------