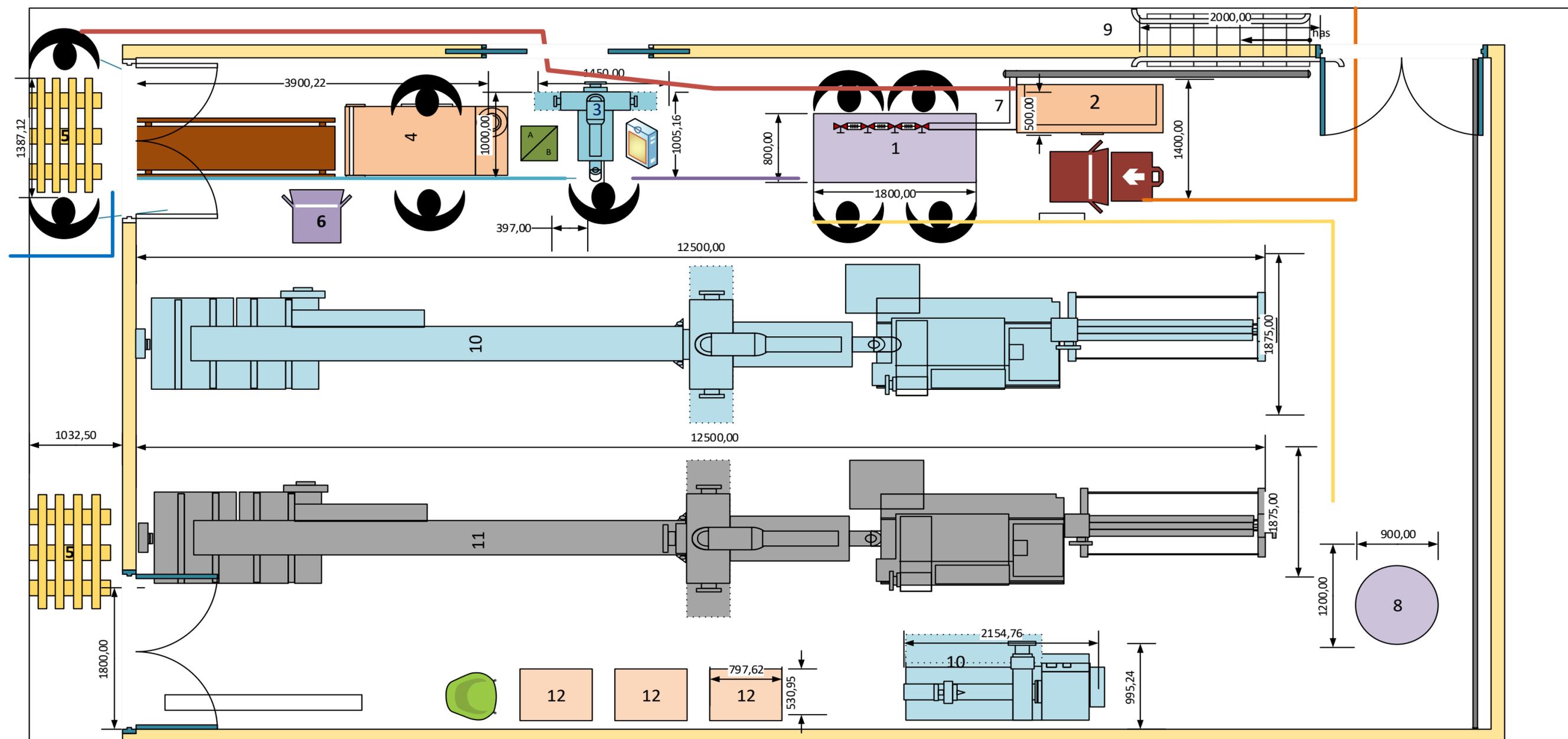


Anexo 2-1 Diagrama de recorrido actual



ACTIVIDADES	SIMBOLO
Transporte de botellas	
Transporte de tapas, etiquetas	
Transporte de llenado	
Transporte de botellas a tapado	
Transporte de botellas a etiquetado	
Transporte de botellas terminadas	

	Fecha	Nombre	Firma	Bodegas "La Victoria"
Dibujado	21/10/2022	Angela Bonilla		
Revisado				
Escala: 1:10	DISTRIBUCIÓN AREA "EMBOTELLADO"			V.1.1.

Anexo 2-2 Estudio de tiempos actual

Tiempo preliminar de observaciones encorchado y determinación de tamaño de muestra

N°	CODIFICACION	DESCRIPCION DE ELEMENTO	TIEMPO PRELIMINAR OBSERVADO EN SEGUNDOS									
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10
1	A	Toma un corcho previamente remojado	2,65	2,45	2,12	2,03	2,46	2,56	2,33	2,46	2,17	2,29
2	B	Colocado de corcho en la parte superior de la botella	4,12	3,55	4,03	4,29	3,59	4,05	4,37	4,49	4,33	4,10
3	C	Sujeta el mango de la encorchadora manual	6,15	5,38	6,09	5,55	6,18	5,49	6,27	6,03	6,18	5,58
4	D	Jala la manija de la encorchadora	4,50	3,45	4,58	4,13	4,05	3,57	4,02	4,18	4,36	4,52
5	E	Transporte de la encorchadora a etiquetado	3,57	3,33	3,18	3,02	3,49	3,60	3,29	3,55	3,54	3,56

N°	CODIFICACION	PROMEDIO OBS PRELIMINAR	RANGO Xmax-Xmín	R/X	N° MUESTRAS POR EEMENTO
1	A	2,35	0,62	0,26	11
2	B	4,09	0,90	0,22	8
3	C	5,89	0,89	0,15	4
4	D	4,14	1,13	0,27	13
5	E	3,56	0,58	0,16	4

TABLA PARA CALCULO DEL NUMERO DE OBSERVACIONES					
R/X	5	10	R/X	5	10
0	0	0	0.48	68	39
0.01	1	1	0.50	74	42
0.02	1	1	0.52	80	46
0.03	1	1	0.54	86	49
0.04	1	1	0.56	93	53
0.05	1	1	0.58	100	57
0.06	1	1	0.60	107	61
0.07	1	1	0.62	114	65
0.08	1	1	0.64	121	69
0.09	1	1	0.66	129	74
0.10	3	2	0.68	137	78
0.12	4	2	0.70	145	83
0.14	6	3	0.72	153	88
0.16	8	4	0.74	162	93
0.18	10	6	0.76	171	98
0.20	12	7	0.78	180	103
0.22	14	8	0.80	190	108
0.24	13	10	0.82	199	113
0.26	20	11	0.84	209	119
0.28	23	13	0.86	218	126
0.30	27	15	0.88	229	131
0.32	30	17	0.90	239	138
0.34	34	20	0.92	250	143
0.36	38	22	0.94	261	149
0.38	43	24	0.96	273	156
0.40	47	27	0.98	284	162
0.42	52	30	1.00	296	169
0.44	57	33	1.02	303	173
0.46	63	36	1.04	313	179

Tiempo preliminar de observaciones sellado con tapa rosca y determinación de tamaño de muestra

N°	CODIFICACION	DESCRIPCION DE ELEMENTO	TIEMPO PRELIMINAR OBSERVADO EN SEGUNDOS									
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10
1	A	Toma una tapa con anillo de sellado	2,31	2,36	2,22	2,43	2,36	2,45	2,15	2,16	2,28	2,41
2	B	Colocado de tapa en la parte superior de la botella	4,36	4,32	4,15	4,39	4,44	4,27	4,31	4,26	4,39	4,46
3	C	Presiona la tapa en la botella	5,13	5,37	5,29	5,49	5,25	5,10	5,36	5,47	5,26	5,34
4	D	Transporte de la botella a etiquetadora	4,49	4,36	4,23	4,38	4,36	4,26	4,59	4,37	4,58	4,39

N°	CODIFICACION	PROMEDIO OBS PRELIMINAR	RANGO Xmax-Xmín	R/X	N° MUESTRAS POR EEMENTO
1	A	2,31	0,30	0,13	3
2	B	4,34	0,31	0,07	1
3	C	5,31	0,39	0,07	1
4	D	4,40	0,36	0,08	1

TABLA PARA CALCULO DEL NUMERO DE OBSERVACIONES					
R/X	5	10	R/X	5	10
0	0	0	0.48	68	39
0.01	1	1	0.50	74	42
0.02	1	1	0.52	80	46
0.03	1	1	0.54	86	49
0.04	1	1	0.56	93	53
0.05	1	1	0.58	100	57
0.06	1	1	0.60	107	61
0.07	1	1	0.62	114	65
0.08	1	1	0.64	121	69
0.09	1	1	0.66	129	74
0.10	3	2	0.68	137	78
0.12	4	2	0.70	145	83
0.14	6	3	0.72	153	88
0.16	8	4	0.74	162	93
0.18	10	6	0.76	171	98
0.20	12	7	0.78	180	103
0.22	14	8	0.80	190	108
0.24	13	10	0.82	199	113
0.26	20	11	0.84	209	119
0.28	23	13	0.86	218	126
0.30	27	15	0.88	229	131
0.32	30	17	0.90	239	138
0.34	34	20	0.92	250	143
0.36	38	22	0.94	261	149
0.38	43	24	0.96	273	156
0.40	47	27	0.98	284	162
0.42	52	30	1.00	296	169
0.44	57	33	1.02	303	173
0.46	63	36	1.04	313	179

Tiempo preliminar de observaciones etiquetado y determinación de tamaño de muestra

N°	CODIFICACION	DESCRIPCION DE ELEMENTO	TIEMPO OBSERVADO EN SEGUNDOS									
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10
1	A	Espera	4,38	4,33	4,30	4,50	4,38	4,15	4,44	4,36	4,03	4,30
2	B	Recoge la etiqueta	7,5	6,59	7,13	7,45	7,39	7,55	7,23	7,36	7,15	7,29
3	C	Etiqueta la botella	4,35	4,39	4,12	4,10	4,09	4,44	4,23	4,36	4,33	4,38
4	D	Empuja la botella al horno termocontraible	4,36	4,00	4,15	4,01	4,53	4,36	4,31	4,13	4,23	4,08

N°	CODIFICACION	PROMEDIO OBS PRELIMINAR	RANGO Xmax-Xmín	R/X	N° MUESTRAS POR EEMENTO
1	A	4,32	0,47	0,11	2
2	B	7,26	0,96	0,13	3
3	C	4,28	0,34	0,08	1
4	D	4,22	0,53	0,13	3

TABLA PARA CALCULO DEL NUMERO DE OBSERVACIONES					
R/X	5	10	R/X	5	10
0	0	0	0.48	68	39
0.01	1	1	0.50	74	42
0.02	1	1	0.52	80	46
0.03	1	1	0.54	86	49
0.04	1	1	0.56	93	53
0.05	1	1	0.58	100	57
0.06	1	1	0.60	107	61
0.07	1	1	0.62	114	65
0.08	1	1	0.64	121	69
0.09	1	1	0.66	129	74
0.10	3	2	0.68	137	78
0.12	4	2	0.70	145	83
0.14	6	3	0.72	153	88
0.16	8	4	0.74	162	93
0.18	10	6	0.76	171	98
0.20	12	7	0.78	180	103
0.22	14	8	0.80	190	108
0.24	13	10	0.82	199	113
0.26	20	11	0.84	209	119
0.28	23	13	0.86	218	126
0.30	27	15	0.88	229	131
0.32	30	17	0.90	239	138
0.34	34	20	0.92	250	143
0.36	38	22	0.94	261	149
0.38	43	24	0.96	273	156
0.40	47	27	0.98	284	162
0.42	52	30	1.00	296	169
0.44	57	33	1.02	303	173
0.46	63	36	1.04	313	179

Calculo de tiempo estándar encorchado manual

Encorchado

N°	CODIFICACION	DESCRIPCION DE ELEMENTO	TIEMPO OBSERVADO EN SEGUNDOS													Tiempo Promedio Observado	Calificación de Desempeño (%)	Tiempo Normal	Suplemento	Tiempo estandar
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	Obs 11	Obs 12	Obs 13					
1	A	Toma un corcho previamente remojado	2,65	2,45	2,12	2,03	2,46	2,56	2,33	2,46	2,17	2,29	2,08			2,33	100	2,33	0,22	2,98
2	B	Colocado de corcho en la parte superior de la botella	4,12	3,55	4,03	4,29	3,59	4,05	4,37	4,49	4,33	4,10				4,09	100	4,09	0,34	6,20
3	C	Sujeta el mango de la encorchadora manual	6,15	5,38	6,09	5,55	6,18	5,49	6,27	6,03	6,18	5,58				5,89	115	6,77	0,25	9,03
4	D	Jala la manija de la encorchadora	4,50	3,45	4,58	4,13	4,05	3,57	4,02	4,18	4,36	4,52	4,27	4,39	4,16	4,17	115	4,79	0,49	9,40
5	E	Transporte de la encorchadora a etiquetado	3,57	3,33	3,18	3,02	3,49	3,60	3,29	3,55	3,54	3,56				3,41	95	3,24	0,29	4,57

ELEMENTO	A	B	C	D	E
Holgura Constantes					
A. Personal	5	5	6	6	6
B. Fatiga basica	4	4	4	4	4
Holguras Variables					
A. Estar de pie	2	2	4	4	4
B. Posición anormal	-	-	-	-	-
C. Uso de fuerza	3	9	-	17	-
D. Inadecuada iluminación	-	-	-	-	-
E. Condición atmosférica	-	-	-	-	-
F. Atención cercana	2	5	2	5	5
G. Nivel de ruido	-	-	-	-	-
H. Tensión mental	4	4	4	8	8
I. Tedio físico	2	5	5	5	2
Suma Total	22	34	25	49	29
Suplemento	0,22	0,34	0,25	0,49	0,29

Sellado con tapa rosca

N°	CODIFICACION	DESCRIPCION DE ELEMENTO	TIEMPO PRELIMINAR OBSERVADO EN SEGUNDOS										Tiempo Promedio Observado	Calificación de Desempeño (%)	Tiempo Normal	Suplemento	Tiempo estandar
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10					
1	A	Toma una tapa con anillo de sellado	2,31	2,36	2,22	2,43	2,36	2,45	2,15	2,16	2,28	2,41	2,31	115	2,66	0,21	3,37
2	B	Colocado de tapa en la parte superior de la botella	4,36	4,32	4,15	4,39	4,44	4,27	4,31	4,26	4,39	4,46	4,34	115	4,99	0,3	7,12
3	C	Presiona la tapa en la botella	5,13	5,37	5,29	5,49	5,25	5,10	5,36	5,47	5,26	5,34	5,31	115	6,10	0,3	8,72
4	D	Transporte de la botella a etiquetadora	4,49	4,36	4,23	4,38	4,36	4,26	4,59	4,37	4,58	4,39	4,40	95	4,18	0,28	5,81

ELEMENTO	A	B	C	D
Holgura Constantes				
A. Personal	5	5	5	5
B. Fatiga basica	4	4	4	4
Holguras Variables				
A. Estar de pie	4	4	4	4
B. Posición anormal	-	-	-	-
C. Uso de fuerza	-	3	3	3
D. Inadecuada iluminación	-	-	-	-
E. Condición atmosférica	-	-	-	-
F. Atención cercana	2	5	5	2
G. Nivel de ruido	-	-	-	-
H. Tensión mental	4	4	4	8
I. Tedio físico	2	5	5	2
Suma Total	21	30	30	28
Suplemento	0,21	0,3	0,3	0,28

Etiquetado

CODIFICACION	DESCRIPCION DE ELEMENTO	TIEMPO OBSERVADO EN SEGUNDOS										Tiempo Promedio Observado	Calificación de Desempeño (%)	Tiempo Normal	Suplemento	Tiempo estandar
		Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10					
A	Espera	4,38	4,33	4,30	4,50	4,38	4,15	4,44	4,36	4,03	4,30	4,32	100	4,32	0,21	5,46
B	Recoge la etiqueta	7,5	6,59	7,13	7,45	7,39	7,55	7,23	7,36	7,15	7,29	7,26	100	7,26	0,23	9,43
C	Etiqueta la botella	4,35	4,39	4,12	4,10	4,09	4,44	4,23	4,36	4,33	4,38	4,28	115	4,92	0,3	7,03
D	Empuja la botella al homo termocontra	4,36	4,00	4,15	4,01	4,53	4,36	4,31	4,13	4,23	4,08	4,22	115	4,85	0,37	7,70

ELEMENTO	A	B	C	D
Holgura Constantes				
A. Personal	6	6	5	5
B. Fatiga básica	4	4	4	4
Holguras Variables				
A. Estar de pie	2	2	4	4
B. Posición anormal	-	-	-	-
C. Uso de fuerza	3	3	9	9
D. Inadecuada iluminación	-	-	-	-
E. Condición atmosférica	-	-	-	-
F. Atención cercana	2	2	2	5
G. Nivel de ruido	-	-	-	-
H. Tensión mental	4	4	4	8
I. Tédio físico	-	2	2	2
Suma Total	21	23	30	37
Suplemento	0,21	0,23	0,3	0,37



Nº ADV-135/21

Ref.: Llenadora semiautomática de líquidos.

Distinguido señor:

Es muy grato para nosotros, presentar a usted la cotización solicitada, estamos seguros que será de su agrado y conveniencia.

“Llenadora de líquidos semiautomática de 6 boquillas.”

Llenado aproximado de 800 litros de líquido por hora. (El volumen puede variar dependiendo del tamaño del envase)

Características

- Distribuidor de caudal hacia cabezal de llenado.
- Bomba de acero inoxidable de 1HP.
- Cabezal de válvulas regulable con sistema de reflujo (2 válvulas).
- Desplazamiento de cabezal, a través de actuador Neumático.
- Placa ajustable para diferentes diámetros de botellas.
- Control de parámetros eléctrico.

Costo del equipo 8.500 \$us. Son (Ocho Mil quinientos 00/100 Dólares Americanos).

TIEMPO DE ENTREGA	30 días.
FORMA DE PAGO	70 % para inicio de obra 30% Para el envío entrega y capacitación.
Validez de la oferta:	10 Días.
Atte.	

Alejandro del Villar C.
Industria Fácil
+591 - 79323344

Anexo 2-4 Proformas de cotización alternativa B

 MATERIALES ELECTRICOS EN GENERAL Bolivian Group S.R.L. NIT:102637023	<h1>PROFORMA</h1> <p>Suc. Santa Cruz</p> <p>ALM : Almacén Sucursal SCZ</p>		<p>Nº: 011630</p> <p>Nro : FQA/011-011630</p> <p>Fecha : 21/10/2022</p> <p>Validez : 29/10/2022</p> <p>CONTADO</p>		
	<p>Cliente: BODEGAS LA VICTORIA</p> <p>Contacto: CLIENTES VARIOS, CLIENTES VARIOS CLIENTES \ Telefono:</p> <p>Correo: Ref: PED - 0</p>		<p>NIT: 0</p> <p>VEND : Marco Antonio Zambrana</p> <p>Código : 10001</p>		
CODIGO	CANT UNID	DESCRIPCION	TIEMPO ENTREGA	PRECIO UNIT.	TOTAL
350123108	1.000 PZA	LOGO BASICO 120W/ICE 12-24VDC 8 DI (RAM/MD, MEMORY 4096LOCKS, C/ETHERNET INT, WEB SERVER, DATA LOG, CON MICRO SD, CONFORT VELL SED1052-1MD09-09A1 SIEMENS		1.426.80	1.426.80
350160020	1.000 PZA	VARIADOR SIMARCS V55 DE 0.75MW, 400V, TORQUE VARIABLE/TORQUE CONSTANTE, ISL3210-58517-SUV0 SIEMENS		2.733.55	2.733.55
350165104	1.000 PZA	MOTOR TRIFAS.BAJA TENSION (STANDAR-IC1)IP55 TEMP.130°FHP 1LG1052-30632-2AAM 0.75KW - 1HP (3042230H00VY SIEMENS	ENTREGA EN 24 HRS	953.24	953.24
<p>Condiciones comerciales :</p>				<p>Sub Total : Bs. 5,113.59</p> <p>TOTAL : Bs. 5,113.59</p> <p style="text-align: right;">T.C. 6.96</p>	
<p>Son : Cinco Mil Ciento Trece 59/100 Bs.</p>					
<p>Elaborado por: _____</p>			<p>Vo.Bo Cliente</p> <p>Nombre: _____</p> <p>CI: _____</p>		
<p>ORDEN DE COMPRA y/o CHEQUE A NOMBRE DE: BOLIVIAN GROUP S.R.L. DEPOSITO BANCARIO A FAVOR DE: BOLIVIAN GROUP S.R.L. CTA. N°: 701 - 505 - 4690 - 311 (Bolivianos) (BANCO DE CREDITO BCP) BOLIVIAN GROUP S.R.L. CTA. N°: 701 - 505 - 4047 - 206 (Dolares Americanos) (BANCO DE CREDITO BCP)</p>					
<p>2022_03 - 123 21/10/2022 13:37:36 - mzambrana</p> <p style="text-align: center;">Segundo Anillo #230 * Tel : 332-9091 * Fax : 333-2833 * bolivian-group@bolivianelectric.com.bo * Santa Cruz</p>					

Proforma cotización cinta transportadora



Angela Bonilla Cuellar
La Paz - Bolivia
angie.bonilla.cuellar16@gmail.com
Tel. Cel. +591 76197280

1 (una) Cinta transportadora robusta de 300mm de ancho de banda de PVC blanca FDA Sanitaria, 400mm de ancho de estructura **construida en acero negro con tratamiento de base epoxi y pintura poliuretánica**, de 2.500mm de la Sin barandas. Para una altura de 900mm, con patas soporte fijas.

Valor EXW.....**U\$S 4.750**

Incluye:

- ✓ Motorreductores STM.

No incluye:

- ✓ Transporte a destino.
- ✓ Montaje mecánico y eléctrico.
- ✓ Seguro de caución.
- ✓ Gastos de exportación.

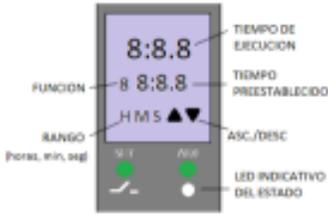
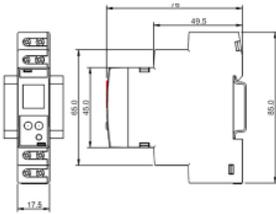
IMPORTANTE: Precios cotizados **EXW** pero se vende **FCA**. En caso de confirmación se recotizará según destino asignado.

Embolsadoras de harina, alimento balanceado, granos, etc. - Colocadores automáticos de bolsas
Equipos de carga semiautomáticos de bolsas a camión - Cintas transportadoras.
MRG EQUIPAMIENTOS S.R.L. © 2016

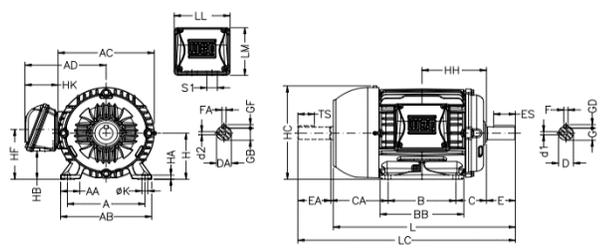
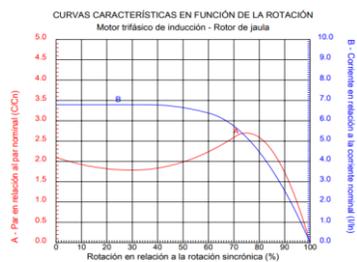
Anexo 3-1 Ficha técnica de componentes

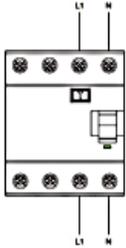
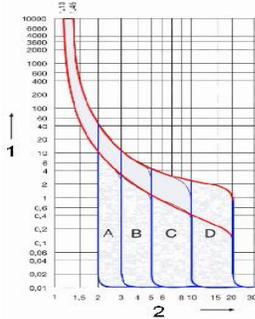
PLC LOGO BASIC		
PROVEEDOR	MARCA	PLC LOGO BASIC.
		
CARACTERISTICAS GENERALES		
MODELO	6ED 1052-1MD08-0BA1	
MEMORIA		
ENTRADAS	12/24 RCE 8DI 8 entradas analógicas, 4 salidas tipo relé	
RANGO DE TEMPERATURA	-20°C-50°C	
TENSION DE ALIMENTACION	12-24 VCD DC	
ESPECIFICACIONES ELECTRICAS	4AI/4DO DATA LOG, CON MICRO SD	
1. CARACTERISTICAS DESTACADAS		
Mecánico	Diseño compacto Puesta en marcha sencillo Bornes enchufables	
DIMENSIONES	Ancho 73 mm, Alto 195 mm, Largo 200 mm	
Comunicación	Puerto Ethernet integrado que permite comunicación sencilla con otros equipos	
FUNCION		
Diseñado para tareas de automatización de control rápidas y básicas El modulo lógico proporciona una variedad de opciones para conectarse a una gama de tipos de señal estándar Funciones programadas que incluyen conexión de encendido y apagado con retardo y sin retardo a la desconexión, también incluyen conexión para temporizador y cronometro para mayor comodidad		
RECOMENDACIONES DE INSTALACION		
En el caso de instalar equipos, es aconsejable que sean de la misma marca, Revisar el estado de instalación eléctrica, es recomendable instalar lo más alejado posible de otros equipos, pero deben mantenerse en el mismo circuito		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
Para asegurarse un buen funcionamiento del mismo se debe mantener limpios los VFD, revisar el flujo de aire de los ventiladores y limpiar semanalmente con escobilla de cerdas delicadas para evitar la acumulación de polvo, no debe limpiarse con solventes, revisar las conexiones sueltas o demasiado apretadas por semana se debe revisar los ruidos inusuales, verificar las fuentes de alimentación		

VARIADOR DE FRECUENCIA		
PROVEEDOR	MARCA	VARIADOR DE FRECUENCIA
		
CARACTERISTICAS GENERALES		
MODELO	6SL3210-5BE17-5UV0	
MEMORIA	MEMORY 400BLOCS	
ENTRADAS	12/24 RCE 8DI 8 entradas analógicas, 4 salidas tipo relé	
RANGO DE TEMPERATURA	-20°C-50°C	
TENSION DE ALIMENTACION	12-24 VCD DC	
ESPECIFICACIONES ELECTRICAS	4AI/4DO DATA LOG, CON MICRO SD	
CARACTERISTICAS DESTACADAS		
Mecánico	Diseño compacto Puesta en marcha sencillo Bornes enchufables	
DIMENSIONES	Ancho 71.5 mm, Alto 90 mm, Largo 60 mm	
Comunicación	Puerto Ethernet integrado que permite comunicación sencilla con otros equipos	
FUNCION		
RECOMENDACIONES DE INSTALACION		
En el caso de instalar equipos, es aconsejable que sean de la misma marca, Revisar el estado de instalación eléctrica, es recomendable instalar lo más alejado posible de otros equipos, pero deben mantenerse en el mismo circuito		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
El mantenimiento depende del entorno del controlador Comprobar la temperatura del entorno, desconectar el plc y limpiar el panel y placa electrónica con un trapo seco y limpio en caso de ser necesario cambiar filtros y comprobar las conexiones de entrada y salida		

TEMPORIZADOR ELECTRONICO DIGITAL MULTIFUNCIONAL		
PROVEEDOR	MARCA	TEMPORIZADOR ELECTRONICO
		
CARACTERISTICAS GENERALES		
MODELO	V0DDTS	
CONSUMO DE ENERGIA	0.5 VA	
MATERIAL	Material retardante de llama UL94-V0	
RANGO DE TEMPERATURA	-20°C-50°C	
TENSION DE ALIMENTACION	12-24 VCD DC -15% + 10%	
GRADO DE PROTECCION	IP20 terminales, IP30 envoltentes, IP40 Parte delantera	
CARACTERISTICAS DESTACADAS		
Mecánico	Diseño compacto Puesta en marcha sencillo Bornes enchufables	
DIMENSIONES	17.5X85X76mm	
Comunicación	Puerto Ethernet integrado que permite comunicación sencilla con otros equipos	
FUNCION		
Abre y cierra circuitos eléctricos de forma automática y durante tiempo determinado, función de bloqueo de teclas, opción de contador ascendente/ descendente de forma que permite programar el encendido y apagado de diferentes dispositivos, control de secuencias de funcionamiento en los circuitos		
RECOMENDACIONES DE INSTALACION MANTENIMIENTO		
Instalar en fase neutra para alimentar el interruptor interno con el cable 1 o 2 conectarlo a la entrada del pulsador y sacar un cable de desconexión de salida del pulsador hacia el temporizador, es recomendable conectar un contador para soportar la intensidad de la línea si es necesario		
INDICACIONES DE PANTALLA		
 		

MOTOR TRIFASICO

PROVEEDOR	MARCA	MOTOR TRIFASICO
		
CARACTERISTICAS GENERALES		
MODELO	ESTÁNDAR- IE1	
POTENCIA	0.75 kw-0.5 hp	
FACTOR DE SERVICIO	1.15	
RANGO DE TEMPERATURA	-20°C - + 40°C	
VOLTAJE NOMINAL	220/440 V	
ESPECIFICACIONES ELECTRICAS	4AI/4DO DATA LOG, CON MICRO SD	
1. CARACTERISTICAS DESTACADAS		
Mecánico	Diseño compacto Puesta en marcha sencillo Bornes enchufables	
DIMENSIONES	Ancho 71.5 mm, Alto 90 mm, Largo 60 mm	
Comunicación	Puerto Ethernet integrado que permite comunicación sencilla con otros equipos	
FUNCION		
RECOMENDACIONES DE INSTALACION		
Los motores trifásicos son máquinas eléctricas que tienen una entrada de energía eléctrica y lo transforma a energía mecánica es utilizada para funcionar con la potencia de C.A. para conectar a la cinta transportadora tiene un sistema de máxima flexibilidad y posibilidad de trabajar con un convertidor de frecuencia de alto rendimiento. Verificar el buen estado de tornillos		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
Revisar las escobillas y reemplazar las desgastada, revisar la grasa de los rodamientos limpiar el exterior de la cubierta del cojinete con un disolvente y secar con trapos limpios, sustituir con fusibles de seguridad para evitar el quemado de arranque		
		

TEMPORIZADOR ELECTRONICO DIGITAL MULTIFUNCIONAL		
PROVEEDOR	MARCA	DISYUNTOR DE 3 CANALES
		
CARACTERISTICAS GENERALES		
RANGO DE TEMPERATURA	-25°C + 55°C	
CONSUMO DE ENERGIA	12/36 AMP	
MATERIAL	Material plástico, montaje en el carril DIN, TS-35	
PAR DE APRIETE	2.5 Nm	
TENSION DE ALIMENTACION	230/380 V AC /50 Hz	
GRADO DE PROTECCION	IP 20	
PESO	0.4 Kg	
CARACTERISTICAS DESTACADAS		
Mecánico	Se conecta con barras de distribución de tipo peine Fácil de usar	
DIMENSIONES	54X83X75 mm	
Conectores	Terminales de tornillo	
FUNCION		
<p>Interruptor magneto térmico y diferencial con diseño compacto, permite abrir y cerrar un circuito y permanece en la misma posición hasta que se vuelve a accionar su función es ofrecer protección por fallo a la tierra, corriente de fuga, cortocircuito, sobrecarga y función de aislamiento, se conecta las 3 fases y el neutro a la entrada del RCD</p>		
RECOMENDACIONES DE INSTALACION		
<p>El disyuntor se coloca primero en la entrada del circuito, se debe instalar después del diferencial, instalar debajo de toda carga conectada, antes de instalar verificar si el interruptor tiene los cables de neutro, fase, fase L1, fase L2 y fase L3, es atornillar a la pared</p>		
INDICACIONES DE PANTALLA		
	Curva de Disparo	

CINTA TRANSPORTADORA CHARNELA		
PROVEEDOR	MARCA	CINTA CHARNELA
 <p>MRG Equipamientos SRL www.mrgsrl.com.ar</p>		
CARACTERISTICAS GENERALES		
MODELO	S SR 8811 TAB-BO-KR25	
FUERZA DE TRACCION	1250 N	
MATERIAL	ACERO INOXIDABLE	
RANGO DE TEMPERATURA	-20°C + 60°C	
TRANSPORTE	Cadena con recubrimiento de acero, resistente a alta fricción	
GRADO DE PROTECCION	IP20 terminales, IP30 envolventes, IP40 Parte delantera	
CARACTERISTICAS DESTACADAS		
Mecánico	Accionamiento delantero, bastidor con pie nivelador Incluye guías laterales	
DIMENSIONES DE TRANSPORTADOR	1.25x0.42x1.10m	
DIMENSIONES DE CADENA	25.4x33.5x33.5cm	
CURVA DESLIZANTE	Rmin 500mm Rmax 1500mm	
APLICACIÓN		
Transporte de productos envasados de industria alimentaria, farmacéutica, cosmética, química o de bienes de consumo		
RECOMENDACIONES DE INSTALACION		
Las guías se pueden ajustar de acuerdo al dimensionamiento predeterminado, lugar de ubicación limpio y libre de líquidos o partículas, los topes amortiguados se instalan centrado o lateral, gracias al motor conectado se reduce el espacio necesario, el rodillo de accionamiento garantiza una excelente transmisión de potencia de motor, verificar el cierre de muelle montado.		
RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO		
Se debe realizar una lubricación en cada ciclo entre el eslabón interior y exterior, de las guías laterales realizar limpieza y lubricación mensualmente, verificar el cierre de muelle, al mismo tiempo se debe prestar atención para que la cabeza de los ejes se monten alternativamente		
FUERZAS D TRACCION DE CADENA EN FUNCION DE VELOCIDAD		

PULSADOR VERDE

PROVEEDOR	MARCA	BOTON PULSADOR
		

CARACTERISTICAS GENERALES

RANGO DE TEMPERATURA	-40°C +- 70°C
CONSUMO DE ENERGIA	3A en 240/380 V, AC-15 ENIEC 60947-5-1
MATERIAL	Metal cromado forma de cabezal redondeado estándar
PAR DE APRIETE	2.5 Nm
TENSION DE ALIMENTACION	230/380 V AC /50 Hz
GRADO DE PROTECCION	IP 66 acorde a IEC 60536
PESO	0.08 Kg

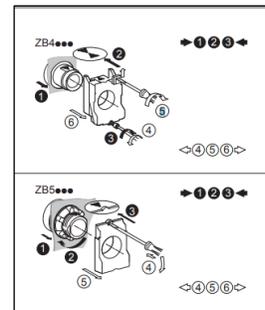
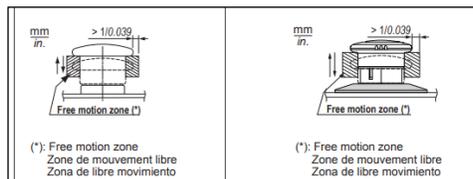
CARACTERISTICAS DESTACADAS	
RESISTENCIA A GOLPES Y VIBRACIONES	5gn 30gn duración 18ms
DIAMETRO DE MONTAJE	47x30x52mm
Funcionamiento de contacto	Ruptura lenta , terminales de conexión por tornillos 2x1.5mm ²

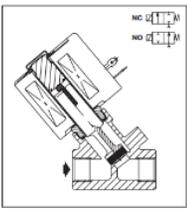
FUNCION

El funcionamiento del pulsador radica en el cierre del circuito al accionarlo es decir realiza una función de un dimmer pulsador, son contactos normalmente abiertos o cerrados, es empleado frecuentemente en industrias de refrescos

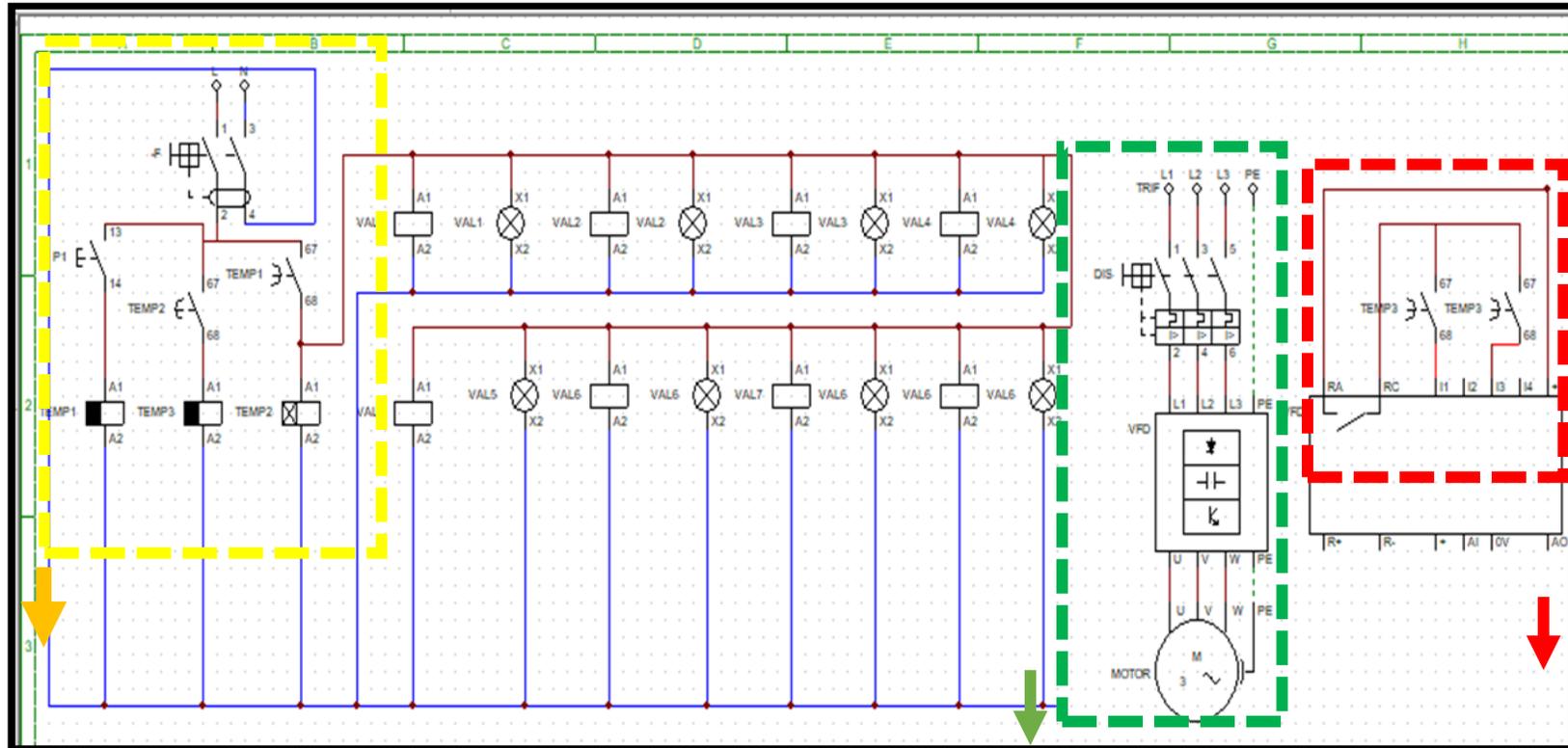
RECOMENDACIONES DE INSTALACION

Utilizar y ubicar en superficie lisa de tipo 4.4x12 y13 identificar la fase de los polos y tres cables de alimentación configurar la dirección del pulsador enchufar el conector del terminal en la parte posterior del pulsador, fijar el pulsador a la caja de montaje con cuidado de que todos los cables estén conectados



VALVULAS DE BAJA PRESION		
PROVEEDOR	MARCA	VALVULAS NORMALMENTE CERRADAS
		
CARACTERISTICAS GENERALES		
MODELO	2/2 Serie 8030	
CONSUMO DE ENERGIA	6.1 watts	
MATERIAL	Cobre y Plata	
RANGO DE TEMPERATURA	0°C-52°C	
VOLTAJE ESTANDAR	24,120, 240. 380 vol. 50-60 Hz	
PRESION	0psi hasta 15 psi (desde 0.1 bar de operación)	
CARACTERISTICAS DESTACADAS		
Pieza Electromagnética	Compuesta por un solenoide	
DIMENSIONES	17.5X85X76mm	
Comunicación	3 puertos 2 normalmente abiertos 1 normalmente cerrado	
FUNCION		
Se encarga de convertir energía eléctrica en mecánica por medio de un magnetismo para accionar la electroválvula controla el flujo de líquido por medio de un embolo que se levanta o desciende para permitir el paso del líquido, de posición monoestable que regresa a la posición determinada		
RECOMENDACIONES DE INSTALACION		
Para conectar las válvulas se debe conectar el cable en cada solenoide, y conectar al cable común y a la fuente de alimentación todas las conexiones de empalme deben realizarse con conectores impermeables		
RECOMENDACIÓN DE MANTENIMIENTO		
<p>Para válvulas de baja presión marca Jefferson durante el arranque verificar que no haya fuga de fluido cuando la válvula este cerrado</p> <p>Desconectar la fuente de alimentación y desactivar el sistema</p> <p>Revisar bobinas para detectar deterioro en la encapsulación</p> <p>Revisar y limpiar las impurezas neumáticas internas</p> <p>Se debe revisar todas las conexiones y tener en cuenta la instalación completa para su correcto funcionamiento</p>		
		

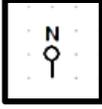
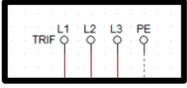
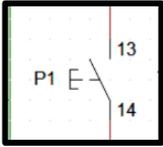
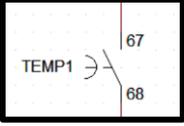
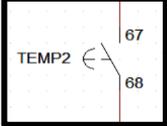
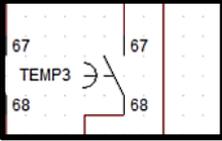
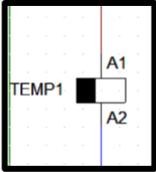
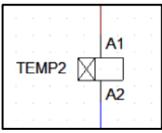
Anexo 3-2 Esquema y simulación eléctrica del proyecto

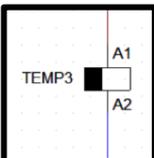
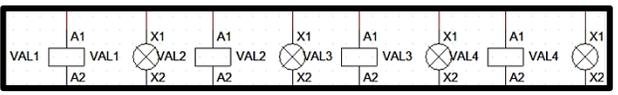
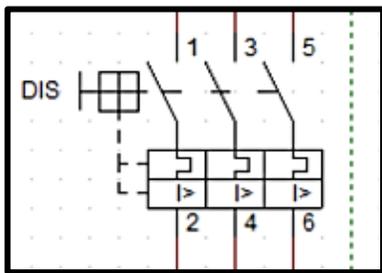
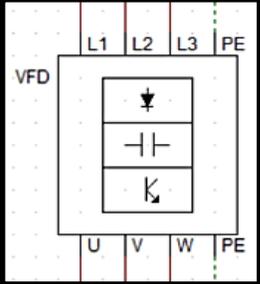
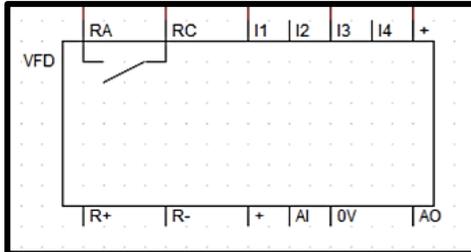
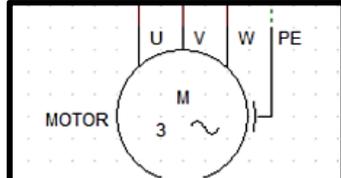


ESQUEMA DE CONTROL

ESQUEMA DE POTENCIA

ESQUEMA DE CONTROL

ELEMENTOS DE LA SIMULACIÓN ELÉCTRICA	DESCRIPCIÓN
	ALIMENTACIÓN LINEA
	ALIMENTACIÓN NEUTRO
	ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA
	PULSADOR P1 DE MARCHA DEL PROYECTO
	CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO DEL TEMPORIZADOR 1
	CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO DEL TEMPORIZADOR 2
	CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO DEL TEMPORIZADOR 3
	TEMPORIZADOR 1 “TEMPORIZADOR A LA DESCONEXIÓN”
	TEMPORIZADOR 2 “TEMPORIZADOR A LA CONEXIÓN”

	<p style="text-align: center;">TEMPORIZADOR 3 “TEMPORIZADOR A LA DESCONEXIÓN”</p>
	<p style="text-align: center;">BOBINAS Y SEÑALIZADORES VALVULAS DE AGUA Y SUS RESPECTIVOS PILOTOS</p>
	<p style="text-align: center;">DISYUNTOR</p>
	<p style="text-align: center;">VARIADOR DEL FRECUENCIA PARTE DE POTENCIA</p>
	<p style="text-align: center;">VARIADOR DE FRECUENCIA PARTE DE CONTROL</p>
	<p style="text-align: center;">MOTOR TRIFÁSICO</p>

Editar Variador velocidad

Control Variador velocidad ca.

Nombre: VFD Visualizar

Función:

Conexión 1: RA

Conexión 2: RC

Conexión 3: I1

Conexión 4: I2

Conexión 5: I3

Conexión 6: I4

Conexión 7: +

Conexión 8: R+

Conexión 9: R-

Conexión 10: +

Conexión 11: AI

Conexión 12: 0V

Conexión 13: AO

Velocidad motor

3000

1500

1000

750

Control de velocidad

Entradas Digitales:

2 Hilos

3Hilos

Pot. Analógico

Frecuencia variador

Frecuencia mínima (0-200 Hz): 20

Frecuencia máxima (0-200 Hz): 70

Velocidad preseleccionada

1ª Velocidad preseleccionada (0-200Hz):
Valor ajustado entrada analógica

2ª Velocidad preseleccionada (0-200Hz): 20

3ª Velocidad preseleccionada (0-200Hz): 30

4ª Velocidad preseleccionada (0-200Hz): 50

Tiempo rampas

Tiempo de rampa aceleración (0-99 Seg): 1

Tiempo de rampa deceleración (0-99 Seg): 1

Inyección de corriente continua

Tiempo de inyección en la parada(1-30 Seg): 0

inyección de forma permanente

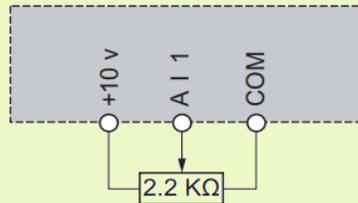
OK Cancel

Configuración Remoto

- verificar SW1 = "SOURCE"

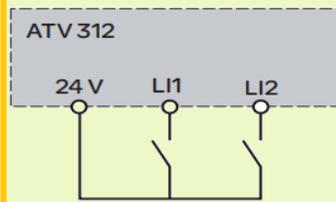


- **Cableado de la referencia de velocidad:**



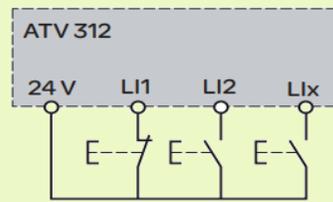
- **Cableado del control:**

El control utiliza 2 hilos:



LI1: marcha adelante
LI2: march-a atrás

El control utiliza 3 hilos:



LI1: parada
LI2: marcha adelante
LIx: marcha atrás

Anexo 3-3 Esquema Lader del PLC

LAD Versão:3.3.100303

Arquivo Editar Operação Visualizar Ajuda

Bobina/Contato:
 Símbolo:
 *:Utilizado
 I : 123456789ABC
 *
 Z: 1234
 X: 123456789ABC
 Q: 12345678 P: 1
 **
 Y: 123456789ABC
 M: 123456789ABCDEF
 T: 123456789ABCDEF

 C: 123456789ABCDEF
 R: 123456789ABCDEF
 G: 123456789ABCDEF
 H: 123456789ABCDEF
 L: 12345678
 D: 0
 Mais...

Capacidade1183 Espaço livre.

Modo PC: Programa

001 I11 T11

002 I11 Q11

003 I21 T21

004 I21 T31

005 I31 Q21

006

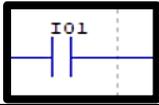
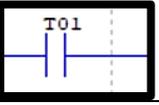
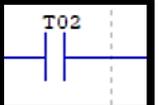
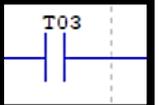
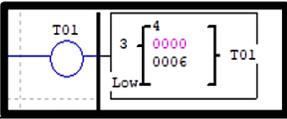
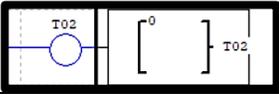
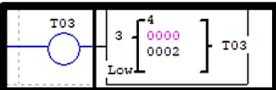
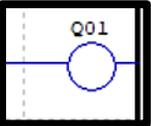
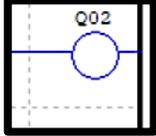
007

008

009

none.cli Ver.x Estado:Stop OFFLINE Modelo:CLW-02/20HR-D ID:01

Descripción de cada componente de la programación Ladder en PLC

CONTACTOS DE E/S Y BOBINAS DE PLC	DESCRIPCION
	CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO DE LA ENTRADA 1
	CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO DEL TEMPORIZADOR 1
	CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO DEL TEMPORIZADOR 2
	CONTACTO NORMALMENTE ABIERTO DEL TEMPORIZADOR 3
	BOBINA TEMPORIZADA 1 “TEMPORIZADOR A LA DESCONEXIÓN”
	BOBINA TEMPORIZADA 2 “TEMPORIZADOR A LA CONEXIÓN”
	BOBINA TEMPORIZADA 3 “TEMPORIZADOR A LA DESCONEXIÓN”
	SALIDA 1 PARA ACTIVAR: “VALVULAS DE AGUA”
	SALIDA2 PARA ACTIVAR: “SEÑAL DE COMANDO PARA EL VARIADOR DE FRECUENCIA (ACTIVACIÓN DE MOTOR)”

Anexo 3-3 Manual de funciones propuestos Área de Embotellado

**MANUAL DE FUNCIONES PROPUESTOS
ENMPRESA BODEGAS “LA VICTORIA”**



ELABORADO	ELABORADO	ELABORADO
NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE
FECHA	FECHA	FECHA

	Bodegas “La Victoria”	CODIGO	VERSION
		MF-BLV-01	01
	MANUAL DE FUNCIONES	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	1 de 4

1. Identificación del Cargo

Nombre del cargo: Jefe de Producción.

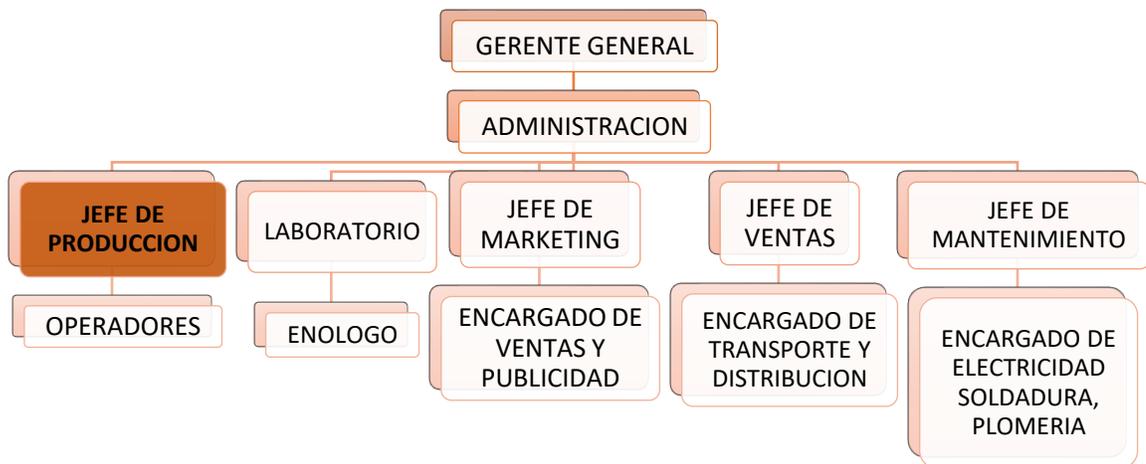
Autoridad: Sub-principal

Área: Táctica.

Depende de: Gerente General.

Supervisa a: Operadores

Ubicación en la estructura organizacional:



2. Relaciones funcionales

a) **Internas:** Relación permanente con el gerente general y operadores

b) **Externas:** Relación permanente con los proveedores de materia primas y distribución, además del funcionamiento de maquinarias y equipos

	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSIÓN
		MF-BLV-01	01
	MANUAL DE FUNCIONES	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	2 de 4

3. Misión u objetivo del cargo: Dirigir y planificar la producción de la empresa gestionando de forma equilibrada los recursos que le proporciona la entidad para así garantizar los niveles de calidad necesarios.

4. Funciones del cargo

a) Función general: Planificar, dirigir y controlar los lineamientos generales para optimizar los procesos estratégicos de la organización aprovechando los recursos tecnológicos.

b) Funciones específica:

- ✓ Crear y coordinar planes de producción.
- ✓ Supervisar las labores realizadas por los trabajadores en planta.
- ✓ Gestionar los recursos disponibles para la producción.
- ✓ Supervisar el mantenimiento del área productiva, asegurándose de su correcto funcionamiento y la integridad de todos los equipos y máquinas.
- ✓ Prevenir cualquier incidencia con materiales, pérdidas o deterioro.
- ✓ Realizar control y registro de despachos de camiones de distribución.

5. Perfil del cargo

Características del puesto

Nº de plazas	1
Tipo de contrato	Indefinido
Disponibilidad de viaje	No
Nº de colaboradores a su cargo	Varios
Manejo de dinero	No
Estrategias empresariales	Si
Toma de decisión	Si

	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSIÓN
		MF-BLV-01	01
	MANUAL DE FUNCIONES	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	3 de 4

Características personales

Educación y Formación

- Bachillerato
- Licenciatura Lic. en Ing. de Química, Alimentos ramas afines
- Diplomado
- Especialidad Preferentemente en el área de bebidas alcohólicas
- Maestría
- Doctorado

	Imprescindible	Preferible	Prescindible
Conocimiento y prácticas en áreas administrativas	x		
Capacidad de análisis y negociación	x		
Gestión de tiempo	x		
Manejo de recursos humanos	x		
Experiencia	x		
Rapidez	x		

	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSIÓN
		MF-BLV-01	01
	MANUAL DE FUNCIONES	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	4 de 4

Experiencia

General: Tiempo mínimo de experiencia 1 año en cargos de áreas de producción lo que le permite tener amplios conocimientos del proceso de elaboración de bebidas alcohólicas.

Habilidades y cualidades personales e interpersonales

Habilidades y cualidades	Prescindible	Preferible	Imprescindible
Iniciativa		x	
Capacidad para toma de decisiones	x		
Creatividad		x	
Integridad	x		
Trabajo en equipo		x	
Proactivo			x
Persuasivo		x	
Asertivo	x		
Proactivo			x
Perseverancia			x
Autocontrol		x	
Comunicación			x
Responsable			x

	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSIÓN
		MF-BLV-01	01
	MANUAL DE FUNCIONES	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	1 de 4

1. Identificación

Nombre del cargo: Operadores

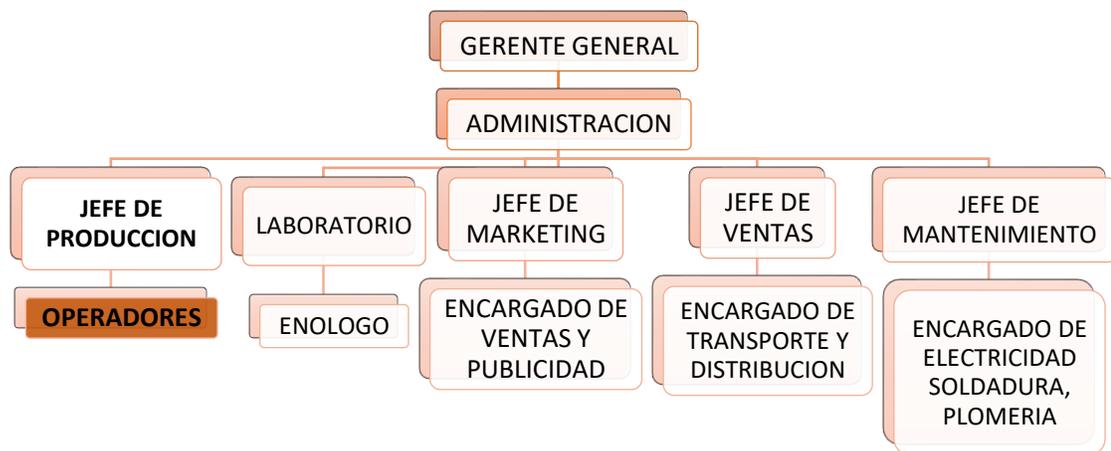
Autoridad: Ninguna.

Área: Operativa

Depende de: Jefe de producción.

Supervisa a: No aplica

Ubicación en la estructura organizacional:



2. Relaciones funcionales

a) **Internas.:** Relación permanente con el jefe de producción.

b) **Externas:** No aplica

3. Misión u objetivo del cargo: Realizar actividades del proceso en apoyo a la producción de elaboración de productos de la empresa

	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSIÓN
		MF-BLV-01	01
	MANUAL DE FUNCIONES	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	2 de 4

4. Funciones del cargo

a) **Función general:** Fabricar productos de la empresa con el uso adecuado de las maquinarias.

b) **Funciones específicas:**

- ✓ Recepcionar y analizar la materia prima que ingresa a la empresa, controlando que cumpla los parámetros adecuados para la producción.
- ✓ Operar la maquinaria que se encuentre en funcionamiento durante el proceso productivo de los productos elaborados.
- ✓ Cargar y transportar producto en proceso y producto terminado.
- ✓ Realizar operaciones manuales y complementarias en el área de producción
- ✓ Realizar el tapado de botellas.
- ✓ Colocar etiquetas y trasladar r a horno termo contraíble.
- ✓ Inspeccionar productos terminados en busca de defectos o para garantizar que se hayan cumplido los estándares de calidad.
- ✓ Llevar el producto a almacén de producto terminado.

5. Perfil del cargo

Características del puesto

Nº de plazas	1
Tipo de contrato	A plazo fijo
Disponibilidad de viaje	No
Nº de colaboradores a su cargo	No aplica
Manejo de dinero	No
Estrategias empresariales	No aplica
Toma de decisión	No

	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSION
		MF-BLV-01	01
	MANUAL DE FUNCIONES	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	3 de 4

Características personales

Educación

Bachillerato	<input checked="" type="checkbox"/>
Licenciatura	<input type="checkbox"/>
Diplomado	<input type="checkbox"/>
Especialidad	<input type="checkbox"/>
Maestría	<input type="checkbox"/>
Doctorado	<input type="checkbox"/>

Formación

	Imprescindible	Preferible	Prescindible
Conocimiento sobre transformación de bebidas alcohólicas		x	
Manejo de maquinaria industrial			x
Liderazgo participativo		x	
Conocimiento en manejo de maquinaria			x
Experiencia		x	

	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSIÓN
		MF-BLV-01	01
	MANUAL DE FUNCIONES	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	4 de 4

6. Experiencia

General: Tiempo mínimo de experiencia laboral en la elaboración de productos de bebidas alcohólicas con maquinarias y equipos 1 año

Habilidades y cualidades personales e interpersonales

Habilidades y cualidades	Imprescindible	Preferible	Prescindible
Iniciativa		x	
Capacidad para toma de decisiones			x
Creatividad		x	
Integridad	X		
Trabajo en equipo	X		
Proactivo	X		
Persuasivo			x
Asertivo	X		
Paciente	X		
Perseverancia		x	
Ordenado	X		
Comunicación	X		
Responsable	X		
Comprometido	X		

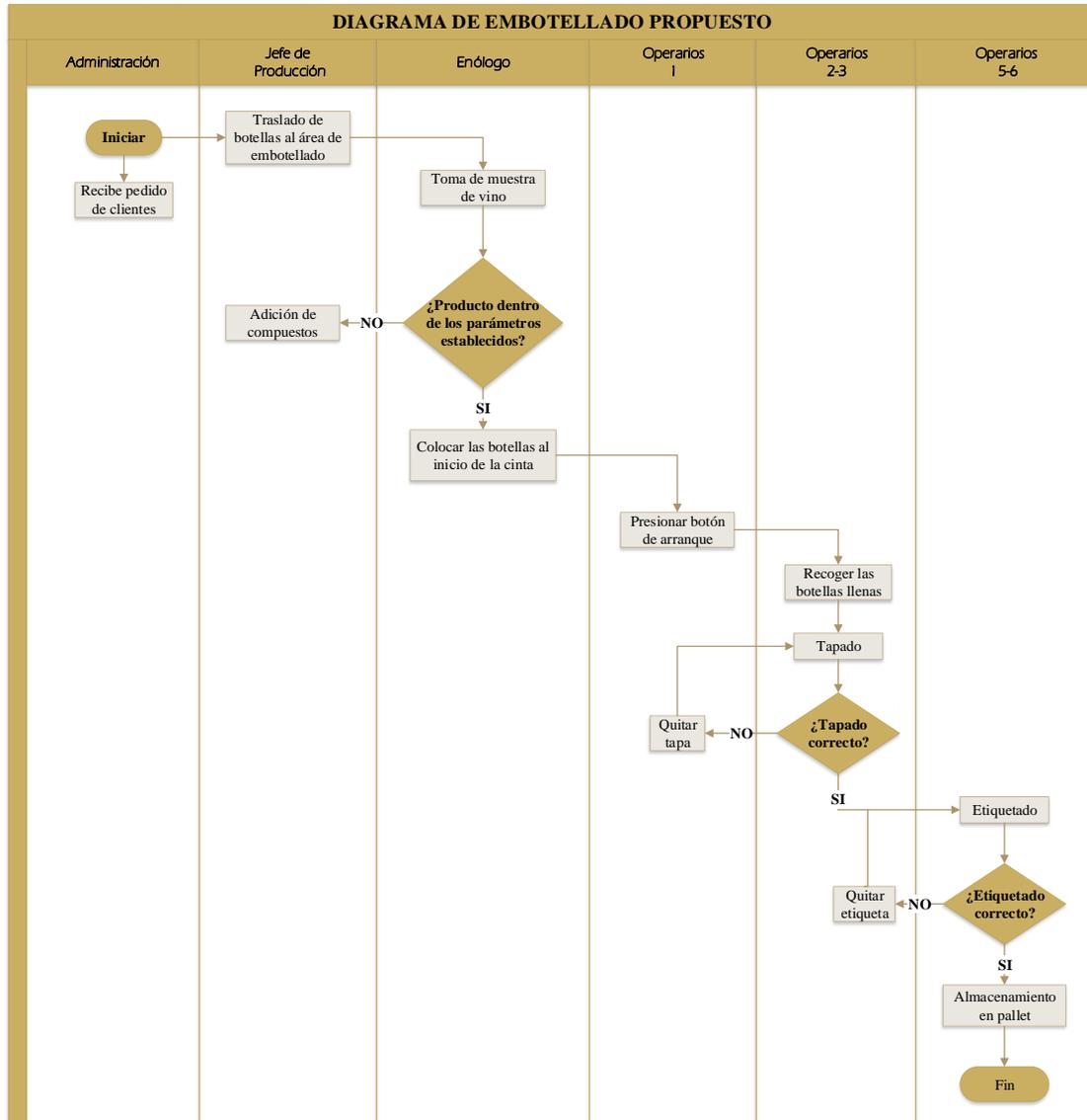
**MANUAL DE PROCEDIMIENTO PROPUESTOS
ÁREA DE EMBOTELLADO
ENMPRESA BODEGAS “LA VICTORIA”**



ELABORADO	ELABORADO	ELABORADO
NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE
FECHA	FECHA	FECHA

	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSIÓN
		MP-BLV-01	01
	MANUAL PROCEDIMIENTO	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	1 de 4

1. Flujograma de proceso



	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSIÓN
		MP-BLV-01	01
	MANUAL PROCEDIMIENTO	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	2 de 4

2. Objetivo

Describir el proceso de embotellado

3. Alcance

Aplica al proceso de embotellado de línea en damajuanas en Bodegas “La Victoria”

4. Definición y simbología de materiales

Cinta transportadora	Máquina que se debe accionar mediante un variador de frecuencia y motor, semanalmente se debe realizar una limpieza profunda para evitar partículas o la presencia de líquido en la cinta
Válvulas de llenado	Permiten el paso de fluido en este proceso de vino tinto y blanco, su funcionamiento se basa en abrir y cerrar el paso de fluido del líquido
Tapas rosca y corchos sintéticos	Son elementos que se colocan a la parte superior de la botella en tapas rosca deben contener el anillo de sellado. En el caso de corchos sintéticos se debe realizar la desinfección de las mismas colocando los corchos en agua con producto que permite el tapado adecuado de la botella
Encorchadora manual	Equipo manual se debe colocar la botella en la base de la mesa y accionar la palanca con fuerza regular para tapar correctamente la botella
Etiqueta termo contraíble	Rotulo que contiene marca, logo, NIT, registro SENASAG, ubicación, nombre de propietario especificaciones de consumo e ingredientes
Horno termocontraíble	Es un horno que tiene como función contraer la etiqueta del producto en la botella
Pulsador verde	Es un botón verde que permite el arranque del sistema de llenado y transporte de producto se debe accionar al inicio de lote de embotellado verificando previamente que estén botellas al inicio de la cinta, al terminar el lote se debe volver a accionar para apagar todos los equipos
Materiales	Ordenar y mantener limpio los materiales como ser botellas, tapas, etiquetas, canastillos.

	Bodegas “La Victoria”	CODIGO	VERSION
		MP-BLV-01	01
	MANUAL PROCEDIMIENTO	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	3 de 4

5. Responsabilidad y autoridad

Responsabilidad	Cargo
Revisión de documento	Jefe de producción
Aprobación de documento	Gerente general

6. Descripción de procedimientos

La línea de damajuanas en el proceso de embotellado está dividida en varias etapas, estas operaciones son llevadas a cabo por diferentes operarios en cada etapa se especifica la cantidad promedio de operarios, de manera detallada se describe el proceso de embotellado actual en bodegas “La Victoria”.

Recepción de pedido en gerencia: En gerencia se recepciona la cantidad de pedido a embotellar en damajuanas

Transporte de botellas al área de envasado: Una vez recibida la orden de embotellado del área de gerencia 2 operadores se encargan de transportar las cantidades de botellas indicadas de manera manual al área de envasado los mismos que deben verificar el estado de la botella antes de que estas ingresen a la alimentación..

Toma de muestra de vino: El Enólogo o Jefe de producción se encarga de tomar una muestra de laboratorio de 1000ml para realizar los análisis necesarios que deben estar dentro de los parámetros establecidos y se encuentra dentro de los parámetros se sigue el siguiente proceso.

Colocar botellas al inicio de la cinta: Para iniciar el proceso de llenado de botellas 1 operador debe colocar botellas limpias y pulsar el botón verde de arranque para que las botellas automáticamente se trasladen a las válvulas de baja presión se llene automáticamente y nuevamente se traslade al final de la cinta transportadora.

Tapado: Dependiendo del lote de producción botellas pets o de vidrio.

	Bodegas “La Victoria”	CÓDIGO	VERSION
		MP-BLV-01	01
	MANUAL PROCEDIMIENTO	FECHA	Nº PÁGINAS
		25/10/2022	4 de 4

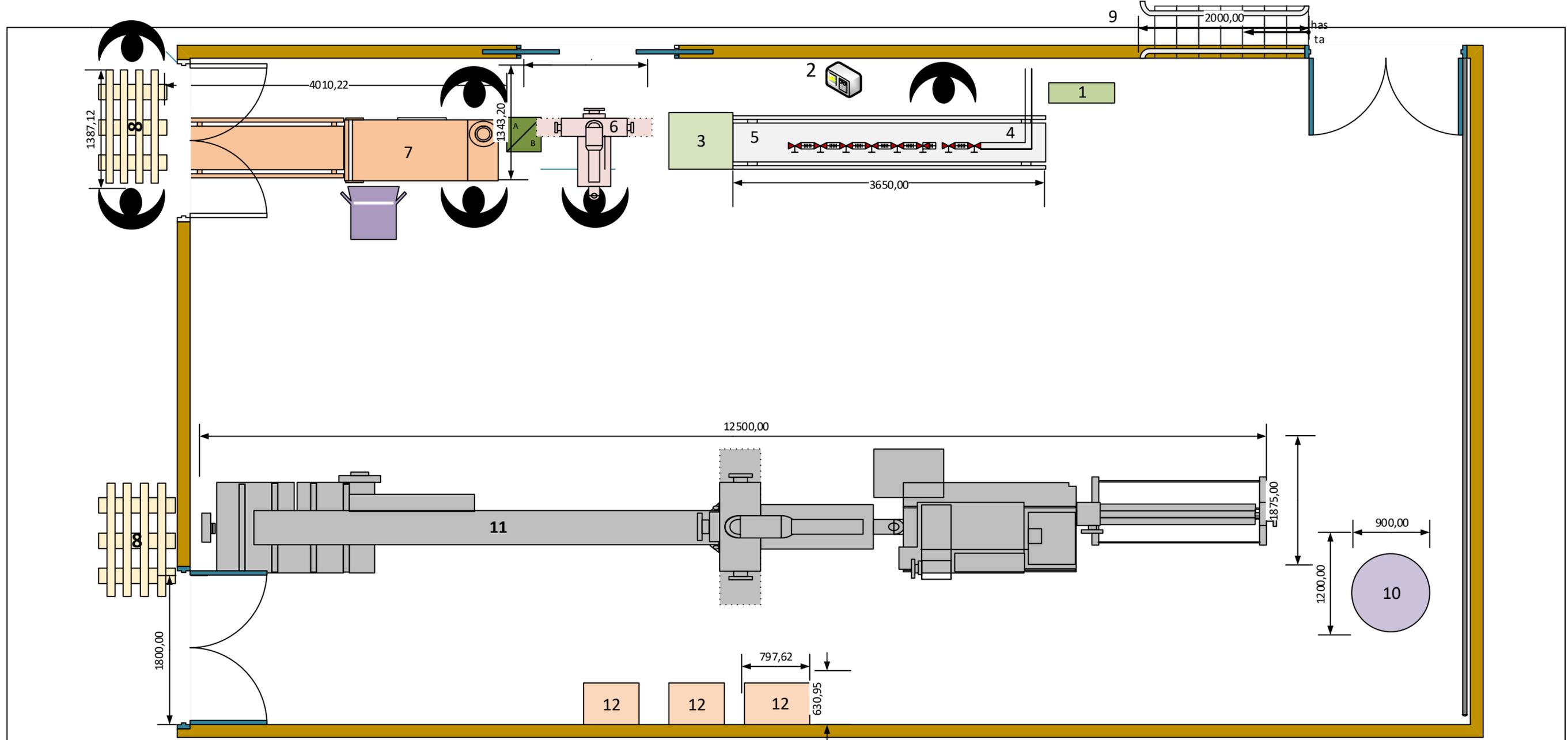
Botellas de vidrio: El operador previamente remoja los corchos en agua e inmediatamente se incorporan las botellas llenas a la mesa de enorchado para el tapado, el operador con una mano sostiene la botella y con la otra mano realiza una presión con el enorchador manual para un correcto tapado.

Botellas pets: Pueden realizar esta actividad 1 o 2 operadores se debe colocar la tapa con anillo de sellado, ajustar y presionar correctamente.

Etiquetado: Posteriormente 1 personas se encargan de trasladar las botellas tapadas al área de etiquetado en donde se coloca el etiquetado de nylon e inmediatamente pasan por el horno termo contraíble.

Almacenamiento en pallets: En la siguiente operación se propone 2 operadores que deben colocar las etiquetas en las botellas y 1 operador al final del horno para almacenar en pallet.

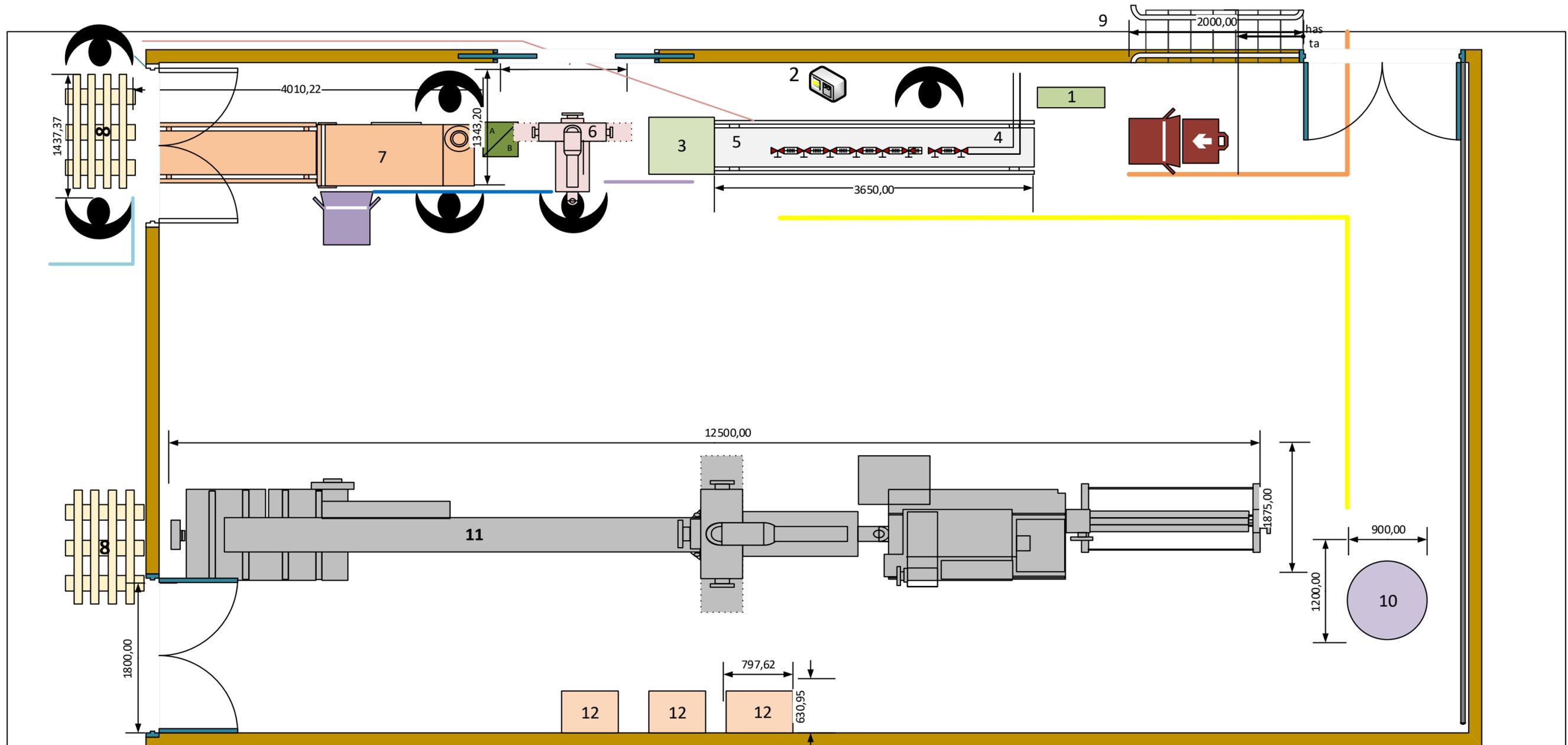
Anexo 3-5 Lay Out propuesto



1. Motor Trifásico	7. Horno termocontraible
2. Plc	8. Pallets de almacenamiento
3. Recepción de botellas llenas	9. Escaleras
4. Válvulas de llenado baja presión	10. Tanque de almacenamiento
5. Cinta transportadora	11. Línea de embotellado presentaciones 910-1125 ml
6. Enchordadora manual	12. Caja de capsulas

	Fecha	Nombre	Firma	Bodegas "La Victoria"
Dibujado	01/11/2022	Angela Bonilla		
Revisado				
Escala: 1:10	DISTRIBUCIÓN AREA "EMBOTELLADO"			V.1.1.

Anexo 3-5 Diagrama de recorrido propuesto



1. Motor Trifásico	7. Horno termocontraible
2. Plc	8. Pallets de almacenamiento
3. Recepción de botellas llenas	9. Escaleras
4. Válvulas de llenado baja presión	10. Tanque de almacenamiento
5. Cinta transportadora	11. Línea de embotellado presentaciones 910-1125 ml
6. Enchordadora manual	12. Caja de capsulas

ACTIVIDADES	SIMBOLO
Transporte de botellas	
Transporte de tapas, etiquetas	
Transporte de llenado	
Transporte de botellas a tapado	
Transporte de botellas a etiquetado	
Transporte de botellas terminadas	

	Fecha	Nombre	Firma	Bodegas "La Victoria"
Dibujado	01/11/2022	Angela Bonilla		
Revisado				V.1.1.
Escala: 1:10	DISTRIBUCIÓN AREA "EMBOTELLADO"			

Anexo 3-6 Estudio de tiempos propuesto

Encorchado

N°	CODIFICACION	DESCRIPCION DE ELEMENTO	TIEMPO OBSERVADO EN SEGUNDOS													Tiempo Promedio Observado	Calificación de Desempeño (%)	Tiempo Normal	Suplemento	Tiempo estandar
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10	Obs 11	Obs 12	Obs 13					
1	A	Toma un corcho previamente remojado	2,65	2,45	2,12	2,03	2,46	2,56	2,33	2,46	2,17	2,29	2,08			2,33	115	2,68	0,22	3,43
2	B	Colocado de corcho en la parte superior de la botella	4,12	3,55	4,03	4,29	3,59	4,05	4,37	4,49	4,33	4,10				4,09	115	4,71	0,22	6,03
3	C	Sujeta el mango de la encorchadora manual	6,15	5,38	6,09	5,55	6,18	5,49	6,27	6,03	6,18	5,58				5,89	115	6,77	0,19	8,36
4	D	Jala la manija de la encorchadora	4,50	3,45	4,58	4,13	4,05	3,57	4,02	4,18	4,36	4,52	4,27	4,39	4,16	4,17	115	4,79	0,34	7,26
5	E	Transporte de la encorchadora a etiquetado	3,57	3,33	3,18	3,02	3,49	3,60	3,29	3,55	3,54	3,56				3,41	95	3,24	0,22	4,16

ELEMENTO	A	B	C	D	E
Holgura Constantes					
A. Personal	5	5	5	5	5
B. Fatiga basica	4	4	4	4	4
Holguras Variables					
A. Estar de pie	2	2	2	2	2
B. Posición anormal	-	-	-	-	-
C. Uso de fuerza	3	3	-	9	-
D. Inadecuada iluminación	-	-	-	-	-
E. Condición atmosférica	-	-	-	-	-
F. Atención cercana	2	2	2	5	5
G. Nivel de ruido	-	-	-	-	-
H. Tensión mental	4	4	4	4	4
I. Tedio físico	2	2	2	5	2
Suma Total	22	22	19	34	22
Suplemento	0,22	0,22	0,19	0,34	0,22

Tapado con tapa rosca

N°	CODIFICACION	DESCRIPCION DE ELEMENTO	TIEMPO PRELIMINAR OBSERVADO EN SEGUNDOS										Tiempo Promedio Observado	Calificación de Desempeño (%)	Tiempo Normal	Suplemento	Tiempo estandar
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10					
1	A	Toma una tapa con anillo de sellado	2,31	2,36	2,22	2,43	2,36	2,45	2,15	2,16	2,28	2,41	2,31	115	2,66	0,19	3,28
2	B	Colocado de tapa en la parte superior de la botella	4,36	4,32	4,15	4,39	4,44	4,27	4,31	4,26	4,39	4,46	4,34	115	4,99	0,22	6,39
3	C	Presiona la tapa en la botella	5,13	5,37	5,29	5,49	5,25	5,10	5,36	5,47	5,26	5,34	5,31	115	6,10	0,25	8,14
4	D	Transporte de la botella a etiquetadora	4,49	4,36	4,23	4,38	4,36	4,26	4,59	4,37	4,58	4,39	4,40	95	4,18	0,26	5,65

ELEMENTO	A	B	C	D
Holgura Constantes				
A. Personal	5	5	5	5
B. Fatiga basica	4	4	4	4
Holguras Variables				
A. Estar de pie	2	2	2	2
B. Posición anormal	-	-	-	-
C. Uso de fuerza	-	3	3	3
D. Inadecuada iluminacion	-	-	-	-
E. Condición atmosferica	-	-	-	-
F. Atención cercana	2	2	5	2
G. Nivel de ruido	-	-	-	-
H. Tensión mental	4	4	4	8
I. Tedio físico	2	2	2	2
Suma Total	19	22	25	26
Suplemento	0,19	0,22	0,25	0,26

Estudio de tiempos etiquetado

N°	CODIFICACION	DESCRIPCION DE ELEMENTO	TIEMPO OBSERVADO EN SEGUNDOS										Tiempo Promedio Observado	Calificación de Desempeño (%)	Tiempo Normal	Suplemento	Tiempo estandar
			Obs 1	Obs 2	Obs 3	Obs 4	Obs 5	Obs 6	Obs 7	Obs 8	Obs 9	Obs 10					
1	A	Espera	4,38	4,33	4,30	4,50	4,38	4,15	4,44	4,36	4,03	4,30	4,32	100	4,32	0,2	5,40
2	B	Recoge la etiqueta	7,5	6,59	7,13	7,45	7,39	7,55	7,23	7,36	7,15	7,29	7,26	100	7,26	0,22	9,31
3	C	Etiqueta la botella	4,35	4,39	4,12	4,10	4,09	4,44	4,23	4,36	4,33	4,38	4,28	115	4,92	0,28	6,83
4	D	Empuja la botella al horno termocontraible	4,36	4,00	4,15	4,01	4,53	4,36	4,31	4,13	4,23	4,08	4,22	115	4,85	0,28	6,73

ELEMENTO	A	B	C	D
Holgura Constantes				
A. Personal	5	5	5	5
B. Fatiga basica	4	4	4	4
Holguras Variables				
A. Estar de pie	2	2	2	2
B. Posición anormal	-	-	-	-
C. Uso de fuerza	3	3	9	9
D. Inadecuada iluminacion	-	-	-	-
E. Condición atmosferica	-	-	-	-
F. Atención cercana	2	2	2	2
G. Nivel de ruido	-	-	-	-
H. Tensión mental	4	4	4	4
I. Tedio físico	-	2	2	2
Suma Total	20	22	28	28
Suplemento	0,2	0,22	0,28	0,28