**Anexo 2. PROPUESTA ECONÓMICA**

(Por favor diligenciar los espacios grises de todo el documento)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre / Razón Social:** |  | | | |
| **Teléfono:** |  | | | |
| **Dirrección:** |  | | | |
| **Correo:** |  | | | |
| **Valor del EURO para realizar la oferta:** | **Fecha:** |  | **Valor:** |  |

***RESUMEN***

Línea de envasado completa para licores con 160 botellas por minuto en formato de 750 cc como referencia de origen italiano o alemán que incluya suministro, transporte, importación, instalación y puesta en marcha para los tres (3) formatos en vidrio de aguardiente, dos (2) formatos de ron en vidrio y un (1) formato de PET (Polyethylene Terephthalate - Polietileno Tereftalato) de cara plana, la línea completa debe contener:

1. Depaletizadora automática con acumulador de separadores de cartón y un acumulador de estibas vacías.
2. Monobloque con rinser, llenadora y tapadora con tolva, elevador y distribución de tapa (tapa guala). Sistema de transferencia universal y estrellas ajustables para envases cilíndricos. La enjuagadora o rinser debe tener pinzas universales de toma de botellas que eviten el cambio de las gomas de agarre. La llenadora debe garantizar retorno del líquido de ajuste de llenado mediante un circuito independiente con bomba de vacío y tanque de acumulación con filtración para retornar al producto, no debe retornar directamente al tanque de llenado. Debe incluir inspector a base de visión de máquina de nivel, presencia de tapa e integridad del cintillo de seguridad con sistema de descarte automático. Debe incluir conexión al sistema de sanitización “CIP”. Sistema de sanitización “CIP” completo para realizar el lavado para el cambio de envasado de aguardiente y ron.
3. Etiquetadora modular, con estación para etiqueta de cola fría, incluyendo bomba con calefacción para pegante a base de caseína y dos (2) estaciones para etiqueta autoadhesiva.
4. Encartonadora de tipo wraparound con alimentación de envases a 90° a la entrada con cambio de formato completamente automatizado. Encolador acoplado a la encartonadora Nordson, sin tanque con sistema de llenado automático de 3 pistolas con boquillas regulables en ángulo de aplicación del pegante.
5. Robot Paletizador para la presente línea y para paletizar la línea que posee la empresa actualmente, debe incluir el transporte de caja desde la línea que posee actualmente la empresa hasta la posición del robot de acuerdo al layout que se proponga en la oferta.
6. Transportes automatizados en acero inoxidable con lubricación automática, barandas ajustables, con acumulación de envases de acuerdo a las capacidades de cada máquina, blower para secar envases, previo al etiquetado.
7. Tablero de potencia para toda la línea.

**DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBE CUMPLIR LA MAQUINARIA.**

Se requiere máquinas unicamente con equipos de acuerdo a las marcas de la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **Elementos** | **Marca** |
| Contactores, relés térmicos, pulsadores, pilotos de señalización, balizas | Siemens / Telemecanique |
| Breakers | Siemens / Telemecanique |
| Sensores y foto celdas | Siemens / Telemecanique / Omron |
| Motores | Sew Eurodrive / Siemens |
| PLC’s, HMI’s | Siemens |
| Cajas reductoras | Sew Eurodrive |
| Variadores | Danfoss / Siemens / Schneider |
| Actuadores y en general accesorios Neumáticos | Festo |
| Electroválvulas | Festo |
| Encolador – Hot Melt | Nordson |
| Sistemas y/o sensores de seguridad | PILZ o Siemens |

**Tabla.** Equipos

**NOTA:** Se solicitan estas marcas para integrar el manejo de repuestos con la maquinaria de envasado que la empresa posee actualmente.

1. **DEPALETIZADORA.**

Con mecanismo de remoción y acumulación de separadores de cartón para envases de vidrio o PET paletizados en camadas múltiples sobre láminas de plástico o cartón rígido montado sobre estibas de madera o plástico removibles de manera automática de dimensiones fijas 1.15 \* 1.45m, con una altura total no mayor a 2.10m. Capacidad de barrido adecuada con la velocidad de producción de la línea de envasado y de gestionar el pallet sin depender de la orientación del mismo.

* Máquina automática con sistema enfilador para los envases descritos en el resumen de este documento.
* Máquina automática, con esquema de depaletizado por tendidos.
* PLC con tarjeta de red industrial Ethernet para la gestión remota de la máquina, conectado con las demás máquinas de la misma línea.
* Sistema de prensado perimetral del tendido inmediatamente inferior al tendido que va a ser trasladado al cabezal. Pinzas para retener los separadores del cartón al momento de la traslación.
* Sistema automático de remoción del cartón separador, con celda de acumulación.
* Sistema automático de remoción de estibas plásticas o de madera, con celda de acumulación.
* Tablero eléctrico con TouchScreen para la visualización y almacenamiento de datos de emergencias, cambio de formato, datos de producción; que incluya sensores montados en diferentes partes de la máquina para controlar el flujo de las estibas y botellas y para darle protección de los mecanismos y seguridad del personal operador.
* Los motores que controlan los movimientos verticales y horizontales deben ser del tipo auto frenante, controlados por variadores de frecuencia con velocidades de traslación rápidas y acercamientos lentos.
* Transmisión del movimiento vertical preferible del tipo de doble cadena con contrapeso.
* Transportador de alimentación de estibas para 3 estibas en espera y una en proceso de depaletizado.
* Sistema de protección anti accidentes perimetral a norma CE metálico con puertas dotadas de sensores de seguridad. Además, barreras de seguridad electrónicas presentes en los pasajes de acceso no protegidos por las protecciones perimetrales.
* Sistema de enganche automático para evitar caídas del carro de traslación en vertical en caso de fallos eléctricos, neumáticos o mecánicas.
* Sistema de transmisión del movimiento vertical preferiblemente del tipo doble cadena con contrapeso.
* Mesa de acumulación de botellas en acero inoxidable, con cadenas motorizadas en acero inoxidable. La altura debe ser ajustable a la de la línea de envasado.
* Debe incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los envases descritos en el resumen de este documento.
* Velocidad automáticamente variable de acuerdo a la velocidad de producción de la línea
* Enfilador sin presión, por movimiento de cadenas.
* El sistema enfilador estará acoplado a la mesa de descarga de la depaletizadora y sincronizado en forma tal que permita una combinación de las botellas adecuada para transferirlas y combinarlas suavemente a una sola línea, para las presentaciones mencionadas.
* Esta transferencia y combinación suave de las botellas se debe efectuar a través de velocidades diferentes y progresivas de las cadenas del alineador, garantizando que las botellas en presentación opalizada no se atasquen a la salida.
* Debe incluir un sistema de desviación de las botellas caídas y una bandeja de colección diseñada especialmente para éste propósito.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 1: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***ENJUAGADO, LLENADO Y TAPADO DE LICOR***

Una máquina “Monobloque” automática de tipo rotativo con capacidad de producción de acuerdo a la velocidad requerida al final de la línea (Ver encabezado del documento), que contenga una máquina enjuagadora, una llenadora y una taponadora con las siguientes características particulares.

* Estructura en acero inoxidable o acero tratado y protegido con barniz epóxico y base anticorrosiva, cubierta en su totalidad en acero inoxidable.
* Protección anti accidente total, con Plexiglás transparente con marcos en acero inoxidable, integrados a la estructura que cubre la máquina[[1]](#footnote-1). Esta protección debe incluir techo para cubrir totalmente la máquina sin tener sitios de acumulación de polvo.
* Encerramiento con control de aire interno con presión positiva para evitar concentración de vapores alcohólicos y filtrar el aire que ingresa a la cabina y sistema de extracción de aire controlado desde el panel del operador por PLC.
* Motorización, controlado por variador de frecuencia si es necesario, el transporte de los envases dentro de la máquina debe hacerse por pasos simples entre los procesos de enjuagado, llenado y tapado. Sistema de estrellas ajustables a los formatos y sinfines “Universales” para cambios de formato rápidos, construidos en los materiales adecuados para trabajar con botellas de vidrio o PET de acuerdo a los envases descritos en el resumen de este documento.
* Tablero eléctrico en acero inoxidable posicionado al lado de la máquina con teclado multifuncional y/o TOUCH-SCREEN con las siguientes funciones y datos: datos de producción, velocidad, parámetros técnicos-funcionales, diagnosis, cambio de formato, emergencias y alarmas. Menú operativo para para la operación de la máquina y funcionalidades para cambio de formato.
* PLC con tarjeta de red industrial Ethernet para la gestión remota de la máquina, además de la interacción entre las máquinas.
* Posibilidad de operación manual de la máquina desde un control auxiliar (joystick o control colgante IP67) separado del tablero de control.
* Regulación de la altura automática desde el tablero y/o control auxiliar.
* Regulación automática de la velocidad de la máquina de acuerdo al flujo de botellas, así mismo la posibilidad de variar la velocidad manualmente desde el panel.
* Recirculo del producto que cae al piso de la máquina[[2]](#footnote-2).
* Sistema neumático completo con regulador de presión, filtro y lubricador de aire centralizado.
* Sistema de lubricación (grasa) para piezas móviles centralizado.
* Válvulas de lavado con agua filtrada (debe incluir el filtro) a presión (50 psi de chorro mínimo) construidas totalmente en acero inoxidable AISI 316.
* Pinzas de la enjuagadora (rinser) universales con capacidad de agarre para todos los formatos sin tener que cambiar gomas en el cambio de formato.
* Válvulas de llenado de alta precisión para permitir un flujo controlado de líquido y una alta velocidad de producción, con regulación del nivel de llenado desde el tablero con la máquina en funcionamiento, construidas totalmente en acero inoxidable AISI 316 con acabado conforme a la utilización en la industria de alimentos, con conexión al sistema automático de limpieza “CIP”. Campanas centradoras en las válvulas de llenado que garanticen el perfecto centrado de las bocas de los envases antes de que la válvula llenadora penetre en estos.
* Sistema de protección de botellas colgadas y/o caídas en toda la máquina.
* Cabezales de tapado intercambiables sin herramientas, en caso de necesitarlo, así:
  + Tapa plástica tipo “Guala Closures” de rango mínimo entre 28 mm a 44 mm de diámetro (incluirlos con la máquina).
  + Tapas tipo “Pilfer Proof” de cuello corto y/o cuello largo en caso de necesitarlo. (NO incluir en la oferta, solo debe tener la disponibilidad de cambiar y operar sin afectar la velocidad de la línea).
  + Tapas tipo “madera – corcho” en caso de necesitarlo. (NO incluir en la oferta, solo debe tener la disponibilidad de cambiar y operar sin afectar la velocidad de la línea).
* Tanque de llenado con control de nivel en lazo cerrado conectado al panel de control principal, construido totalmente en acero inoxidable AISI 316. Diseño adecuado para su fácil mantenimiento, con conexión al sistema automático de limpieza “CIP”. Alimentación del líquido controlado mediante una válvula neumática, regida por el lazo de control de nivel. Debe permitir un drenaje manual completo en caso de requerirlo, así mismo el acabado de sus superficies internas (pulido completo con superficies exentas de porosidades) debe facilitar su limpieza y permitir de garantizar una higiene óptima. El sistema CIP debe tener la capacidad de limpiar a higienizar el sistema de llenado.
* La llenadora debe garantizar retorno del líquido de ajuste de llenado mediante un circuito independiente con bomba de vacío y tanque de acumulación con filtración para retornar al producto, no debe retornar directamente al tanque de llenado.
* Pedestales de elevación de los envases, totalmente de acero inoxidable AISI 304 con cuerpo principal de micro fundición, plato de soporte de envases antideslizante.
* La máquina tapadora debe tener un chasis extra reforzado recubierto totalmente en acero inoxidable AISI 304 rodeando y protegiendo el sistema mecánico del movimiento de la máquina.
* En todas sus partes se debe garantizar la inexistencia de cavidades y/o puntos de estanqueidad del líquido, lo que permite una correcta higiene.
* Lubricación manual mediante graseras para toda la maquinaria de fácil acceso y/o aceite atomizado y/o autolubricadores.
* Manómetros análogos de presión, protegidos de golpes.
* Sistema de guardas con sensores de seguridad.
* Anexo un elevador automático de tapas a granel para la continua alimentación del disco de distribución de tapas.
* Inspector por visión de máquina de nivel de llenado y presencia e integridad de tapas con sistema de rechazo neumático y banda auxiliar de acumulación con contacto de parada máquina para máxima cantidad de descartes consecutivos. Debe incluir panel para configuración y cambio de formato, independiente o anexo al panel del monobloque.
* Debe incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los envases descritos en descritos en el resumen de este documento.
* Velocidad de llenado automáticamente variable de acuerdo a la velocidad de producción de la línea.

**S*istema de limpieza C.I.P. (cleaning in place), equipo anexo incluido en el equipo de llenado.***

Sistema C.I.P. para el lavado automático de las tuberías de producto, los tanques, las válvulas y el recirculo que garantice la posibilidad de envasar aguardiente y ron de distintas características sin contaminarse en aroma, color o sabor.

En caso de no poder garantizar mediante casos de éxito de montajes certificados de un sistema de lavado más simple, los ciclos de lavado a considerar dentro del funcionamiento del equipo “CIP” serán:

*Lavado diario completo al fin de la producción*, donde se incluya:

* Lavado con agua fría y/o caliente (dependiendo de la necesidad) con recuperación por al menos 15 minutos.
* Drenaje local total.
* Lavado con “solución de limpieza” con recuperación a la concentración indicada para tal producto sin contaminar en aroma, color o sabor al producto que se está envasando y/o producto a envasar.
* Lavado con agua fría y/o caliente (dependiendo de la necesidad) sin recuperación por al menos 15 minutos.
* Drenaje local total.

*Lavado diario de la mañana antes de la producción, donde se incluya*:

* Drenaje local total.
* Lavado con agua fría y/o caliente (dependiendo de la necesidad) sin recuperación por al menos 15 minutos.
* Drenaje local total.

*Lavado completo mensual, semestral o ante un cambio de formato.*

* Drenaje local total.
* Lavado con agua fría y/o caliente (dependiendo de la necesidad) sin recuperación por al menos 15 minutos.
* Drenaje local total.
* Lavado con “solución de limpieza” con recuperación a la concentración indicada para tal producto sin contaminar en aroma, color o sabor al producto que se está envasando y/o producto a envasar.
* Drenaje local total.
* Lavado con “solución esterilizante” con recuperación a la concentración indicada para tal producto sin contaminar en aroma, color o sabor al producto que se está envasando y/o producto a envasar.
* Drenaje local total.
* Lavado con agua fría y/o caliente (dependiendo de la necesidad) sin recuperación por al menos 15 minutos.
* Drenaje local total.

*Características Generales:*

* Tanque con tapa de inspección superior AISI 304 de 1000 Lt, aislado térmicamente con serpentín interno de calentamiento con vapor a 40 PSI de presión mínimo si es necesario, para almacenamiento de la “solución de limpieza”.
* Tanque con tapa de inspección superior AISI 304 de 1000 Lt, para almacenamiento de la “solución esterilizante”.
* Control de nivel de para todos los tanques.
* Bomba centrifuga en acero inoxidable con motor “explosion proof” de envío de lavado.
* Bombas de pistones con cuerpo en acero inoxidable para la dosificación de los concentrados de lavado.
* Válvulas de mariposa automáticas con actuador neumático de efecto simple.
* Sensor de temperatura para la lectura de temperatura de retorno producto y uno para la lectura de la temperatura del tanque de almacenamiento de la “solución de limpieza”.
* Intercambio de señales entre la línea de envasado nueva y la unidad de lavado CIP.
* Marco en tubular de acero inoxidable soldado con travesaños en tubulares AISI 304 con pies niveladores en las esquinas del marco para el montaje de todos los componentes de la unidad de lavado CIP en mono bloque.
* PLC Siemens con pantalla TOUCH SCREEN para la gestión automática de los ciclos, programación libre fase por fase de 10 recetas con 20 pasos por receta, programación y visualización de variables de proceso, visualización de alarmas, estado del ciclo automático, arranque de ciclo automático y manual, comandos manuales.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 2: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***ETIQUETADORA.***

Una máquina etiquetadora modular rotativa automática para la aplicación de etiquetas a envases de vidrio o PET, mediante módulos o estaciones “plug and play” de etiquetado, así:

* 1 estación de pega de etiquetas frontales con cola fría a base de caseína, con bomba calefactora más una bomba calefactora adicional de respaldo.
* 1 estación de pega de etiquetas autoadhesivas frontales.
* 1 estación de pega de etiquetas autoadhesivas posterior o contra etiqueta.

Chasis y base de máquina construidos con secciones de acero, con soportes ajustables. Con las siguientes características:

* Plataforma de operación, puertas laterales y paneles en acero inoxidable AISI 304 con Plexiglas transparente, equipados con micro switchs de seguridad de operación cumpliendo normas CE.
* Módulos intercambiables para etiquetado de acuerdo a la descripción anterior.
* Sistema de variación automática de la velocidad en función del flujo de botellas mediante variador(es) de frecuencia.
* Dispositivo de seguridad a la entrada de la máquina, para controlar el paso de las botellas, este dispositivo debe ser de accionamiento automático o manual dependiendo del modo de uso.
* Para todos los módulos de etiquetado con control automático de presencia de envase.
* Ajuste de alta robustez mecánica del dispositivo de aplicación del pegante para eliminar las perturbaciones durante su operación.
* Almacén de etiquetas que permita ajuste radial y de profundidad, donde la alimentación de etiquetas no altere su posición mecánica.
* Lubrificación general centralizada en un solo panel.
* Limpieza automática de los tambores de pinzas.
* Instalaciones de seguridad sobre: tornillo sinfín de entrada, estrellas de entrada y salida, botón de emergencia.
* Tablero eléctrico en acero inoxidable posicionado al lado de la máquina y/o anexa con teclado multifuncional y/o TOUCH-SCREEN con las siguientes funciones y datos: datos de producción, velocidad, parámetros técnicos-funcionales, diagnosis, cambio de formato, emergencias y alarmas. Menú operativo para para la operación de la máquina y funcionalidades para cambio de formato.
* Debe incluir todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los envases descritos en el resumen de este documento.
* El transporte de los envases dentro de la máquina debe hacerse por pasos simples entre los módulos. Sistema de estrellas ajustables y si son necesarios sinfines “Universales” para cambios de formato rápidos, construidos en los materiales adecuados para trabajar con botellas de vidrio o PET de acuerdo a los envases descritos en el resumen de este documento.
* Torre central ajustable eléctricamente en altura desde el panel de control del operador.
* Tulipas centradoras para asegurar la perfecta posición de los envases.
* Plataformas centradoras de envases para una perfecta posición de estos durante la aplicación de la etiqueta y el proceso alisado.
* Posicionado de botellas para etiquetado mediante servomotores con electrónica integrada, con capacidad de autoprogramación en caso de cambio, ajustes o modificaciones.
* Estaciones de alisado y asentado de las etiquetas para garantizar el correcto pegado de la etiqueta, evitando que se desalinee y no se despegue durante el resto del proceso.
* Velocidad de etiquetado automáticamente variable de acuerdo a la velocidad de producción de la línea.
* Sistema neumático completo con regulador de presión, filtro y lubricador de aire.
* Operación completamente automática de la máquina por PLC Siemens acorde a las características de los sistemas de control descritos para las demás máquinas.
* Posicionamiento automático de la etiqueta.
* Inspector por visión de máquina de la ausencia y/o incorrecta posición de la etiqueta y contraetiqueta con sistema de rechazo neumático y banda auxiliar de acumulación con contacto de parada máquina para máxima cantidad de descartes consecutivos. Debe incluir panel para configuración y cambio de formato, independiente o anexo al panel de la etiquetadora. Incluye, sistema de orientación y centrado de los envases en caso de cambio de formato.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 3: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***ENCARTONADORA TIPO WRAP – AROUND***

Una máquina encartonadora tipo Wrap - Around, con sistema de alimentación a 90° con respecto a la entrada, es necesario manejar 4 formatos de cajas para 24 botellas de 375 cc (matriz 4\*6) cilíndrica en vidrio y en PET, 12 botellas de 750 cc (matriz 4\*3) o 6 botellas de 1.750 cc (matriz 2\*3) botellas de acuerdo al tipo de producto a envasar, además debe tener un equipo adjunto de encolado caliente (Hot Melt) NORDSON, sin tanque con sistema de alimentación automático con 3 pistolas con boquillas regulables en ángulo de aplicación del pegante del tipo SureBead Hot Melt Self Cleanning Dispensing Gun.

Debe contar con un sistema de cambio de formato completamente automático desde el panel de control de la máquina.

Se prefiere una secuencia de formación de la caja, así:

Retirando el cartón del almacén y seguidamente durante el encuentro con el producto se forma una **“L”** alrededor de la agrupación o matriz de botellas. En fases sucesivas la caja es completada con el plegado de las solapas internas, la distribución de la cola caliente (Hot Melt), el doblado de las solapas externas y la sucesiva compresión en la zona de salida. El cierre de la solapa pequeña, en el interior de la caja, se ejecuta con el transportador en abanico superior.

Especificaciones generales:

* Estructura en acero inoxidable y/o acero tratado y protegido con varias capas de barniz epóxico, diseñado de tal modo que incluya en su interior los equipos eléctricos y neumáticos.
* Almacén de láminas de cartón corrugado de acuerdo a las fichas técnicas de las materias primas anexas a este documento, con capacidad mínima de 200 placas de cartón.
* Se debe garantizar la integridad de la matriz de botellas hasta el empacado.
* La máquina debe estar provista con protecciones laterales con aberturas hacia arriba que permiten el acceso en los puntos principales y de intervención para anomalías.
* Tablero eléctrico en acero inoxidable posicionado al lado de la máquina y/o anexa con teclado multifuncional y/o TOUCH-SCREEN con las siguientes funciones y datos: datos de producción, velocidad, parámetros técnicos-funcionales, diagnosis, cambio de formato, emergencias y alarmas. Menú operativo para para la operación de la máquina y funcionalidades para cambio de formato.
* Tanto máquina como producto completamente protegidos por sensores.
* Contador de cajas empacadas.
* Cambio de formato automático desde el panel de operador.
* Dentro del juego de repuestos para esta máquina se deben incluir los repuestos necesarios para el equipo Hot Melt NORDSON que hace parte integral del equipo.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 4: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***ROBOT PALETIZADOR***

Robot paletizador antropomórfico para dos líneas (la presente maquinaria y la maquinaria que ya se tiene) con mínimo 6 ejes programables, controlado por servomotores sin escobillas, medición del absoluto, frenos en todos los ejes, efector final o muñeca ortogonal con capacidad mínima de carga mínima de 80 kg a máxima velocidad, con base para instalación en el piso en acero al carbono pintado con anticorrosivo, el robot debe:

* Tener pinzas diseñadas especialmente para recogida de cajas
* Equipado con los accesorios necesarios para paletizar 2 líneas.
* Software de robot incluye controlador del robot y de los transportes a la entrada y a la salida del mismo, incluyendo esquemas de paletizado para todos los formatos.
* El software debe entregarse abierto y comentado en español.
* Gabinete de control anexo
* Guardas de seguridad periféricas de malla electrosoldada, con sensores de paro del equipo en las puertas

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 5: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***SISTEMA DE TRANSPORTE DE BOTELLAS Y CAJAS***

Sistema automático completo de transporte de botellas para las máquinas anteriormente descritas.

* Sistema adecuado para el manejo de los envases descritos en el resumen de este documento.
* Estructura del transporte en acero inoxidable AISI 304 con barandas ajustables con material de protección para amortiguar el ruido. Con bandejas inferiores para recoger la lubricación de las cadenas y sistemas de drenaje si son necesarios.
* Cadena de transportes de botellas en acero inoxidable AISI 304 de tipo table top.
* Debe incluir todas las mesas de acumulación de carga y descarga de botellas necesarias para garantizar la velocidad de producción requerida para toda la línea.
* Motorización de las bandas altas ubicada sobre el nivel de los transportadores.
* Motores controlados por variadores de forma centralizada en gabinete.
* Cables y accesorios de potencia maestra a los motores a prueba de fuego con funda de protección.
* Gabinete eléctrico y de automatización con pantalla TOUCH-SCREEN para el manejo de las velocidades, ajustes de parámetros y selección o cambio de formatos. De considerar las siguientes funciones y datos: datos de producción, velocidad de toda la línea de donde se deben derivar las velocidades de todas las máquinas y transportadores, parámetros técnicos-funcionales, diagnosis, cambio de formato, emergencias y alarmas.
* Debe incluir la gestión automática de las comunicaciones entre máquinas.
* Preferiblemente lubricación en seco (teflón) de las cadenas para garantizar transporte fluido sin que afecte la integridad de las materias primas que componen el producto, en su defecto, una central de lubricación automática de cadenas (agua compuesta) con bomba, tuberías, boquillas y accesorios para toda la línea, si es necesario, pero se debe garantizar un transporte fluido y de ninguna forma que afecte la integridad de los productos y/o materiales que lo componen.
* Gabinete con doble puerta y pared de separación interna, para separar la distribución de potencia a máquinas del control lógico de los transportadores en acero inoxidable AISI 304.
* Baúl eléctrico para anidar todos los cables de las máquinas y transportadores.
* Los materiales de construcción de los equipos deben ajustarse a los exigidos en las normas internacionales de seguridad industrial aplicables a los procesos de envasado de licores.
* El sistema de transportes debe incluir el transporte elevado de cajas desde la salida de la línea que posee actualmente la empresa, hasta el punto donde el robot paletiza los productos de ambas líneas.
* Utilización de materiales anticorrosivos, como acero inoxidable, aleaciones no ferrosas y plásticos especiales. Las partes en fundición y acero al carbón deben tener un tratamiento anticorrosivo mediante pintura epóxica.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 6: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***SISTEMA ELÉCTRICO***

Deberá suministrarse el sistema eléctrico regulado en un tablero con protección IP67, independiente para su manejo, con las respectivas instalaciones tierra, transformador y cortapicos, bajo las normas RETIE o equivalentes internacionales. Toda la instalación eléctrica de las máquinas con máxima protección dentro de mangueras estancas e ignifugas.

Este gabinete debe conectarse a la red de la empresa al tablero de distribución principal y a la malla puesta tierra sólidamente, para ello el contratista deberá hacer las mediciones pertinentes, la medida final NO debe ser superior a 2 ohmios. Las características eléctricas del sitio de ubicación son: 220 V, 60HZ, 3 fases.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 7: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***SISTEMA NEUMÁTICO***

Deberá suministrarse la línea de aire comprimido completo centralizado que lleva el aire comprimido necesario a cada máquina con soporte de caudal y presión apropiado a la maquinaria propuesta.

Dichas líneas de aire de instrumentos, deberán instalarse sobre la maquinaria en concordancia con el LAYOUT aprobado e indicando la conexión al suministro de aire de instrumentos que la Industria Licorera del Cauca, deberá tener disponible para que la maquinaria funcione.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 8: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***REPUESTOS CONSUMIBLES POR EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN***

Repuestos consumibles por el primer año de operación para toda la línea de envasado basados en una operación de doce (12) horas diarias, cinco (5) días a la semana, los cuales serán analizados conjuntamente con el personal técnico de la empresa.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 9: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***ENTRENAMIENTO***
   1. La capacitación a todo costo por los ingenieros de los fabricantes en las casas matrices de las máquinas para el Jefe de Producción y para el Jefe de Mantenimiento de la Industria Licorera del Cauca, además, deben evidenciar el funcionamiento (Pruebas FAT – Factory Acceptance Testing) en las fábricas
   2. La capacitación durante la puesta en marcha y operación por parte de los ingenieros instaladores para el personal de mantenimiento.
   3. La capacitación del personal operativo durante las pruebas de validación de la operación, realizada por los ingenieros instaladores.

Todo el material necesario para los entrenamientos será suministrado por el oferente.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 10.1: |  |
| Precio del Item 10.2: |  |
| Precio del Item 10.3: |  |
| TOTAL ITEM 10: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***INSTALACIÓN***

Hace referencia a todo lo necesario para la instalación, integración y accesorios de los equipos, mano de obra, equipos auxiliares para el cargue, si fuera necesario, respetando las normas vigentes, todos los medios elevadores y andamios eventualmente necesarios para la eliminación del empaque y embalaje, la descarga, posicionamiento “in situ” e instalación de las máquinas y accesorios requeridos para la correcta puesta marcha de los equipos y accesorios solicitados por la Industria Licorera del Cauca, las horas utilizadas en la instalación, montaje, capacitación, los gastos de viaje, la alimentación, las comunicaciones telefónicas y vía internet, además, asumir todos los costos aduaneros, de nacionalización, IVA, impuestos departamentales, impuestos municipales, costos de distribución física internacional y en general todos los costos logísticos en país de origen y en país de destino con el fin de garantizar colocar los equipos, el material, los repuestos, los accesorios mecánicos, eléctricos y electrónicos, solicitados en este documento, los cuales son necesarios para la puesta en marcha, en las instalaciones de la Industria Licorera del Cauca, Colombia, bajo el INCOTERMS[[3]](#footnote-3) 2.020 Delivery Duty Paid (DDP).

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 11: |  |

Sin IVA (19%).

1. ***PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS***

La puesta en marcha se realizará con cada una de los formatos, demostrando eficiencias de todas las máquinas por separado con las especificaciones dadas en cada una y todas las máquinas trabajando en conjunto, manteniendo una velocidad mínima de producción de 160 BPM medibles al final de la línea, contemplando la curva en “V” del desempeño de la línea de llenado, con lo cual las máquinas que se encuentren antes y después de la llenadora (la cual tiene una velocidad de 160 BPM) deberán mantener velocidades superiores a la misma.

|  |  |
| --- | --- |
| Precio del Item 12: |  |

Sin IVA (19%).

**NOTA:** En mi condición de proponente mantengo mi oferta sin modificación de ninguna índole por un término de cuatro (4) meses, contados a partir de la fecha de cierre de la presente Invitación Abierta. La validez de la oferta, se entenderá prorrogada con la ampliación del término de la garantía de seriedad de la misma.

Espacio en Blanco

En la siguiente tabla se encuentra un resumen de la oferta.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre / Razón Social:** |  | | | |
| **Teléfono:** |  | | | |
| **Dirrección:** |  | | | |
| **Correo:** |  | | | |
|  |  | | | |
| **Valor del EURO para realizar la oferta:** | **Fecha:** |  | **Valor:** |  |
| Precio del Item 1: | | |  | |
| Precio del Item 2: | | |  | |
| Precio del Item 3: | | |  | |
| Precio del Item 4: | | |  | |
| Precio del Item 5: | | |  | |
| Precio del Item 6: | | |  | |
| Precio del Item 7: | | |  | |
| Precio del Item 8: | | |  | |
| Precio del Item 9: | | |  | |
| Precio del Item 10: | | |  | |
| Precio del Item 11: | | |  | |
| Precio del Item 12: | | |  | |
| SUBTOTAL: | | |  | |
| IVA (19%): | | |  | |
| **VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA ECONÓMICA EN PESOS COLOMBIANOS IVA INCLUIDO:** | | |  | |

El valor que será tenido en cuenta es el TOTAL en PESOS COLOMBIANOS.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: |  |
| Identificación: |  |
| Cargo: |  |
| Teléfonos: |  |
| Correo: |  |

FIRMA SUSCRITA EN ORIGINAL DEL OFERENTE

1. Para el contexto de uso de la maquinaria es más seguro el plexiglás que el vidrio. [↑](#footnote-ref-1)
2. El recirculo es necesario para mitigar cualquier desperdicio en caso de fuga accidental. [↑](#footnote-ref-2)
3. INCOTERMS: International Commerce Terms (Términos Comerciales Internacionales). Reglas que explican términos comerciales de 3 letras, la Cámara de Comercio Internacional – CCI, los rige para tener un marco común de interpretación de términos en el comercio internacional. La versión 2.020, entra a regir a partir del 1 de enero de 2.020. [↑](#footnote-ref-3)