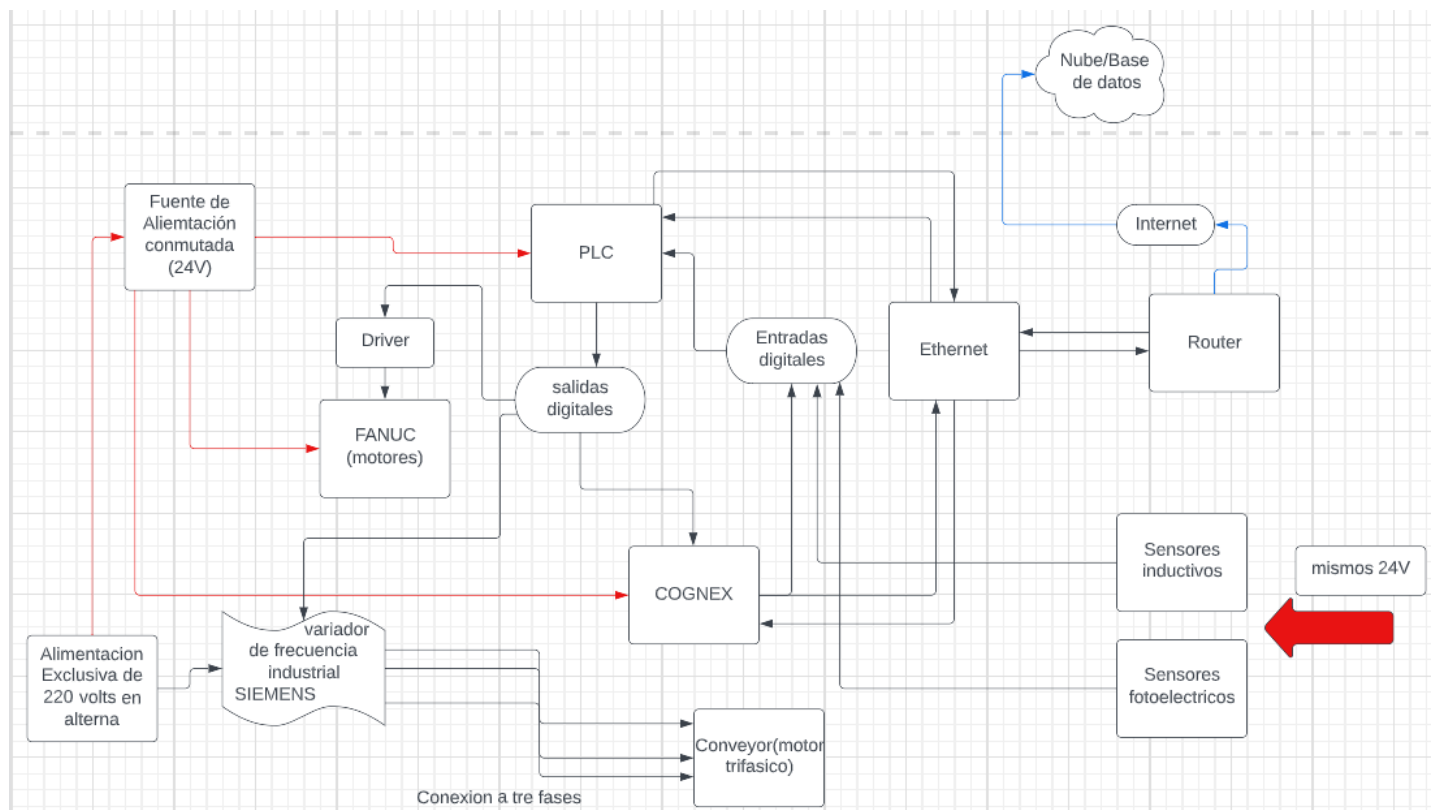


Nombre: Adrián Lara Guzmán Matrícula: A01635130 Fecha: 19 de junio de 2022
Campus: Guadalajara

1.- Realice un diagrama de bloques donde se integren los detalles de interconexión de los elementos necesarios para satisfacer los requerimientos de actualización de la celda en base al sistema que se expone como problemática en este examen (PLC, cámara, fuentes, etc.).

El diagrama debe permitir que un técnico realice la instalación, especificando voltajes, protocolos de comunicación, puertos, etc.



Ejemplos:

<https://i.pinimg.com/474x/a1/d8/1f/a1d81f42b42e296e86d5f111307546da--electro-sierra.jpg>

<ee44e042c5c55cd77c665cdaa47d4f9d--peterbilt.jpg> (736x859) (pinimg.com)

<57c6c76d890ff59351c354b69506134d.jpg> (640x749) (pinimg.com)

2.- Para adquirir el material es necesario realizar una comparativa con tres proveedores, lo que impide las malas prácticas y asegura que se elija una de las mejores opciones.

De cada uno de los elementos que se necesiten adquirir realiza tres propuestas con distintos proveedores o distintas opciones de elementos, en cada una de las opciones resalta sus ventajas y desventajas (costo, tiempo de adquisición,

Nombre: Adrián Lara Guzmán Matrícula: A01635130 Fecha: 19 de junio de 2022
Campus: Guadalajara

capacitación, garantía, etc), así como los detalles técnicos que te hacen considerarlo como una opción viable. Por último, argumenta cuál es la mejor opción de las tres presentadas.

Al final del documento encontrarás una tabla que te podrá ayudar a concentrar la información de cada elemento, el uso de la tabla no es obligatorio.

Elemento: Robot Delta

Opción 1:ABB		Opción 2:Fanuc		Opción 3: KUKA	
Descripción: El robot Delta de la serie IRB 360 de ABB tiene una aceleración de hasta 10 G, lo que le convierte en uno de los más rápidos del sector al poder realizar 200 ciclos por minuto (en función de la	Ventajas: IRB 360 1 3/4 Ejes Carga: 1 kg Alcance: 800/1600 mm Dispone del Software de control QuickMove para poder ejecutar los programas y realizar la comunicación entre robots.	Descripción: Fanuc pone a su disposición el software iR PickTool para controlar y configurar la interacción entre varios robots trabajando. Los robots Delta de Fanuc disponen de la protección de	Ventajas: DR-3iB/8L 4 ejes Carga: 8 kg Alcance:1600 mm	Descripción: KUKA cuenta en su catálogo con el modelo KR DELTA, un robot higiénico de gran precisión que ha sido diseñado para poder dar respuesta a los retos productivos más exigentes,	Ventajas: Alcance. 1.200 mm Carga útil. 3 kg Repetibilidad. +/- 0.1 mm Huella. 350 mm Peso. 95 kg Tiempo de ciclo. 0.5/s Ejes. 4

Nombre: Adrián Lara Guzmán Matrícula: A01635130 Fecha: 19 de junio de 2022
Campus: Guadalajara

carga).	Además se puede incorporar un software opcional de control por visión llamado PickMaster.	Clase IP67 para poder trabajar en la industria alimentaria.		especialmente en el sector alimentario, electrónico y farmacéutico	
	Desventajas: el precio. No son los más fáciles de programar.		Desventajas: el precio. No son los más fuertes.		Desventajas: El precio. No cuentan con la mejor protección contra la corrosión.

Mejor opción y argumento: En este caso se opta por el ABB por ser de los más veloces y a pesar de no tener buena carga máxima no es necesario para la aplicación de esta problemática.

Elemento: Cámara

Opción 1: Cognex		Opción 2: IDS		Opción 3: Baumer	
Descripción: Cognex Corporation (NASDAQ: CGNX), el líder en visión artificial, ha presentado hoy la cámara inteligente In-Sight Micro serie 8000, una nueva familia de sistemas de visión independientes ultra compactos.	Ventajas: Los sensores de visión brindan resultados rápidos de aprobado/fallo, sí/no y pasa/no para resolver desafíos de inspecciones automatizadas en formas distintas a la de otros tipos de sensores y están especialmente adaptados para la automatización industrial. Utilizan	Descripción: Las cámaras son adecuadas por ejemplo para realizar tareas en los sectores de la automatización, la automoción, el envase y el embalaje, la tecnología médica y biomédica, la agricultura, la logística, el tráfico y el transporte. Advertencia: Debido a la elevada potencia de los sensores	Ventajas: ofrecen una elevada tasa de transferencia de datos que llega a los 420 MByte/s, una menor carga de la CPU y una integración sencilla. Los usuarios pueden elegir entre una amplia variedad de modernos sensores CMOS de fabricantes como Sony, CMOSIS, e2v y ON Semiconductor	Descripción: Baumer Group es líder internacional en el desarrollo y fabricación de sensores, encoders, instrumentos de medida y componentes para el procesamiento automático de imágenes. Es una empresa familiar, dirigida por sus propietarios, con una plantilla de 2700	Ventajas: Excelente calidad de imagen y alta velocidad de fotogramas, además de un diseño de cámara que permite la integración rápida y flexible – las cámaras digitales de Baumer son desarrollados especialmente para tareas exigentes. Nuestra cartera incluye cámaras de matriz en color y versiones monócromas, así como la resolución que van desde VGA a 20 megapíxeles. Las cámaras se basan en tecnologías innovadoras como CCD y CMOS e incluyen todos los interfaces estándares relevante

Nombre: Adrián Lara Guzmán Matrícula: A01635130 Fecha: 19 de junio de 2022
Campus: Guadalajara

	herramientas de visión artificial para desarrollar múltiples inspecciones desde una única imagen adquirida	modernos algunos modelos de uEye CP USB 3.0 no se soportan en modo USB 2.0. Los puertos USB 2.0 no ofrecen la potencia necesaria para ello	que cubren un enorme abanico de resoluciones	empleados repartidos en 38 filiales y 19 países. Con una importante orientación al cliente, altos estándares de calidad y gran capacidad de innovación, Baumer desarrolla soluciones específicas para gran variedad de industrias y aplicaciones en todo el mundo.	
	Desventajas: Son de las más caras en el mercado. Tiene un sistema de iluminación integrado		Desventajas: su software no es tan amigable como otros		Desventajas: Se usan en aplicaciones muy precisas (medicina) y por ello su precio incrementa considerable.

Mejor opción y argumento: Cognex es más cara que la competencia, sin embargo su software es bastante amigable y cuenta algoritmos de procesamiento de imágenes altamente avanzados.

Elemento: PLC

Opción 1: Siemens		Opción 2: Allen Bradley		Opción 3: Mitsubishi	
Descripción: no es tan intuitivo pero permite hacer aplicaciones altamente personalizadas a un proceso	Ventajas: los PLC de Siemens tienen ventaja en empresas Alemanas y Europeas pues utilizan protocolos de comunicación Europeos. Tales como Profibus, ASI, serial MODBUS o MODBUS TCP/IP. Pueden utilizar	Descripción: En la actualidad, la empresa fabrica controladores lógicos programables (PLC), interfaces hombre-máquina, sensores, componentes y sistemas de seguridad, software, accionamientos	Ventajas: Alta confiabilidad, mantenibilidad, compatibilidad con versiones anteriores y soporte heredado. El lanzamiento del nuevo modelo viene con una ruta de migración de generaciones anteriores de PLC. La respuesta	Descripción: La línea de controladores de Mitsubishi Electric es una de las más amplias de la industria. Nuestra oferta abarca desde nuestro controlador de aplicación simple Alpha con tan solo seis puntos de E/S, hasta la	Ventajas: Memoria confiable para almacenar datos de entrada y ejecución. El diseño modular brinda potencial de crecimiento con más módulos de E/S agregados. Fácil de operar y fácil de solucionar y reparar conduce a un mayor tiempo de actividad y menores costos de operación.

Nombre: Adrián Lara Guzmán Matrícula: A01635130 Fecha: 19 de junio de 2022
Campus: Guadalajara

	cualquier fuente de alimentación a 24V	y sistemas de accionamiento, contactores y centros de control de motores.	global rápida (al día siguiente) de los técnicos de campo de AB para realizar reparaciones de emergencia es un diferenciador distintivo de otros proveedores de PLC La integración de dispositivos de automatización AB con Ethernet I/P es excelente	plataforma de automatización de la serie Q de gama alta capaz de ejecutar plantas enteras con miles de E/S.	
	Desventajas: no es tan intuitivo pero permite hacer aplicaciones altamente personalizadas a un proceso		Desventajas: Más caro en comparación con otros proveedores de PLC en su nivel de participación de mercado (5 principales) AB cobra por su software de programación a través de un contrato de soporte anual El código de programación AB está protegido como propiedad exclusiva. Se requiere		Desventajas: Exposición limitada al mercado mundial. Disponible principalmente en Asia Oferta limitada de productos fuera de su mercado local

Nombre: Adrián Lara Guzmán Matrícula: A01635130 Fecha: 19 de junio de 2022
Campus: Guadalajara

		soporte AB para cambiar cualquier código Posibles problemas de compatibilidad con el protocolo de comunicación MODBUS, uno de los protocolos más utilizados AB solo ofrece una garantía del fabricante de un año.	
--	--	--	--

Mejor opción y argumento: Se opta por la marca Siemens por ser más accesible en precio, y a pesar de no ser tan intuitivo de programar como su competencia, existe muchos foros oficiales y recursos en línea para compensar. Cabe mencionar que siemens es un marca con uno de los mayores estándares de calidad en la industria