

Ficha reto ESSI - "Cero Filtraciones"				
SECTOR ECONÓMICO:		Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco		
RETO PREGUNTA INTERESANTE				
Queremos revolucionar el sellado en máquinas de envasado de leche, con equipos de altísima hermeticidad y máxima velocidad, y usando sistemas inteligentes capaces de anticipar y corregir filtraciones en tiempo real, ¿Nos puedes ayudar?				
OBJETIVO ESTRATÉGICO ¿Cuál es el objetivo estratégico que enmarca el reto? Ejemplo: Mejorar la calidad de sus bienes y servicios; Reducir los tiempos de respuesta a las necesidades del cliente y proveedor; Incrementar o mantener su participación de mercado y Aumentar la capacidad y/o flexibilidad para la producción de bienes y servicios.				
Eliminar las microfibraciones post-sellado en el envasado y sellado de la leche, garantizando la hermeticidad total del empaque y con ello la preservación de las diferentes presentaciones de embalaje a través de la cadena logística del producto				
ÁREAS INVOLUCRADAS EN EL RETO O NECESIDAD DE LA EMPRESA:		DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD Explicar claramente el dolor actual, esa situación problemática que no se ha podido solucionar y que genera unos efectos negativos o también la oportunidad que la empresa desea aprovechar. *Deseado: Datos que midan la magnitud del problema . El costo operacional, financiero, reputacional o de oportunidad que paga la empresa por no solucionar la necesidad		
Diseño e Ingeniería		POBLACIÓN AFECTADA ¿Quiénes son las personas que actualmente perciben la necesidad y se ven afectadas por no tener una solución?. Aquí pueden estar involucrados: Proveedores, distribuidores, clientes, roles o áreas internas de la compañía		
		ESSI S.A.S. mantiene como política de calidad un umbral de filtraciones inferior a 6 unidades por cada 10.000 bolsas de leche producidas, cumpliendo con los estándares técnicos establecidos. Sin embargo, en la práctica se ha identificado una problemática crítica: la aparición de microfibraciones post-sellado que no se detectan a tiempo y generan consecuencias significativas en la cadena logística y comercial. El impacto se agrava cuando las bolsas filtradas están empacadas en cajas de cartón que normalmente contienen 12 unidades de 1.000 mL. Una sola microfibración puede contaminar el empaque, obligando a retirar la caja completa del mercado. Si esta se encuentra en una posición desfavorable dentro de una estiba, la afectación puede extenderse hasta el 40% de la carga. Dado que una estiba puede contener al menos 70 cajas, el efecto multiplicador en pérdidas de producto es considerable. Con una producción diaria de 100.000 unidades, y un máximo permitido de 6 filtraciones por cada 10.000 unidades, se generan en promedio 60 incidentes al día. Cada uno de ellos implica el descarte de una caja completa de 12 unidades, lo que se traduce en una pérdida diaria de 720 unidades. Al año, esto equivale a aproximadamente 262.800 unidades descartadas, representando un impacto económico de 1.182.600.000 COP, tomando como base un precio de 4.500 COP por unidad. Aunque estas unidades pueden ser reprocesadas, ello implica costos adicionales para re envasar, tales como consumo de nuevas materias primas y horas de trabajo, elevando los costos operativos. Además, existe un riesgo reputacional considerable: una microfibración detectada por el consumidor final afecta directamente la percepción de calidad de la marca.		
¿QUÉ RESULTADOS ESPERA OBTENER? Objetivos a cumplir, beneficios para el público objetivo. Deseado: Datos, cifras, porcentajes que permitan medir la solución . El valor monetario que podrían obtener si solucionan la necesidad.		REQUISITOS ¿Cuál es el alcance de la solución? Listar los aspectos mínimos a tener en cuenta en la solución: Técnicos, económicos, de uso, normativos, tiempo de ejecución, entre otros		
Para nuestro negocio: •Fortaleceremos la confiabilidad de nuestras soluciones. •Ampliaremos nuestra ventaja competitiva con tecnología de punta. Para nuestros clientes (empresas fabricantes de productos lácteos): •Garantizará un control de filtrado más preciso en sus productos, asegurando el cumplimiento de normativas y estándares de calidad. •Mejorará la eficiencia en sus procesos productivos, reduciendo pérdidas y aumentando la consistencia en la entrega del producto final. •Ofrecerá herramientas de monitoreo en tiempo real para optimizar el control de la producción y la toma de decisiones operativas. •Disminuirán mermas por productos filtrados. •Se garantizará el cumplimiento de normativas sanitarias. Para los consumidores finales: •Asegurará que el producto recibido sea un producto seguro para consumo, reforzando la confianza en la marca. •Mejorará la experiencia del consumidor al garantizar la seguridad e integridad de un producto adquirido.		•Debe tener la capacidad de transmitir datos en tiempo real a través de protocolos estándar como Ethernet. •Debe estar diseñado con materiales aptos para la industria alimentaria (acero inoxidable grado sanitario u otros materiales certificados). •Debe cumplir con regulaciones internacionales como FDA, ISO 22000 y normativas locales aplicables a envasado de alimentos. •Debe permitir futuras actualizaciones o mejoras sin necesidad de afectar físicamente la solución •Debe equiparse con una interfaz amigable para configuración y calibración por parte del operario. •Debe realizar ajuste automático para compensar variaciones en el producto o tamaño de las bolsas •Debe generar ahorros y mejoras operativas que justifiquen su implementación (ROI atractivo) •Debe ser ajustable a diferentes tamaños y tipos de envases flexibles.		
		MENTIONE LAS BARRERAS O RESTRICCIONES A LAS QUE SE ENFRENTARÍA UNA POSIBLE SOLUCIÓN (Ejemplo: barreras técnicas, legales, de mercado)		
		•La solución no debe implicar un rediseño completo o invasivo de las máquinas actuales. •No debe disminuir la velocidad de producción ni afectar la eficiencia actual del equipo •No debe generar costos operativos adicionales elevados o requerir un mantenimiento complejo. •No debe interferir con otras funciones de la máquina, como la esterilización y el sellado.		
TIPO DE SOLUCIONADORA DESEADA Seleccione con una X la opción que le interesaría		RANGO DE PRESUPUESTO Permite saber el nivel de detalle y complejidad que se ofrece en la solución y definir el alcance de la misma		
		¿CÓMO LE GUSTARÍA RELACIONARSE CON EL POTENCIAL SOLUCIONADOR? Seleccione con X una o varias opciones		
Universidades y grupos de Investigación		\$22.000.000 (IVA INCLUIDO)	Contrato de obra por encargo /Asesoría Técnica	
Emprendedores (start-ups)	X		Codesarrollo con la entidad (Con financiamiento de la empresa)	X
		RANGO DE TIEMPO Rango de tiempo en el cual la empresa espera tener una solución	Adoptar / Adquirir / Licenciar una tecnología	
Centros de desarrollo tecnológico	X	Cuatro (4) meses	Aceleración e inversión estratégica en una nueva compañía	
Empresa	X		Proveeduría de la solución	
Más información del reto: 				