

Cuadro Seis Sigma

Código:

2023202

Tipo: DMADV

Fecha: 24/11/2023

Aqua Fusion: Redefiniendo el agua con gas y sabor.

Breve resumen del Proyecto (Business case)

La Pontificia Universidad Javeriana Cali, se propone no solo cerrar la brecha entre la educación teórica y la práctica industrial con un laboratorio que simula condiciones industriales, sino también implementar un modelo sostenible económicamente a través de la comercialización un sistema de producto que incluye una linea de agua con gas y sabor, y un prototipo de botella. Este enfoque integrador no solo enriquece la experiencia educativa de los estudiantes al proporcionarles herramientas prácticas, sino que también contribuye a la optimización y diversificación de los recursos de la planta de potabilización de agua de la universidad, alineando los objetivos académicos con las necesidades prácticas y la sostenibilidad del entorno industrial.

Oportunidad (Declaración)

La oportunidad surge de la imperante necesidad de la Pontificia Universidad Javeriana Cali de aprovechar al máximo los recursos existentes en su planta de potabilización de agua. Al tener una planta propia, la universidad se encuentra en una posición única para no solo satisfacer sus necesidades internas de suministro de agua, sino también para explorar y capitalizar las posibilidades de generar productos innovadores. En esencia, la oportunidad radica en la posibilidad de crear un impacto transformador en la formación de los estudiantes, así como en la contribución de la universidad a la sostenibilidad y eficiencia en la gestión de sus recursos.

Impacto en los Actores (Business Need—Stakeholders)

Comunidad Universitaria (Estudiantes, Profesores, Personal Administrativo):
Necesidad de Opciones Saludables: La comunidad busca alternativas saludables y atractivas, y el nuevo producto satisface esta necesidad al ofrecer agua gasificada de sabores con bajo contenido calórico y sin azúcares añadidos.
Alineación con Valores Sostenibles: El énfasis en la sostenibilidad y la reducción del uso de plástico resuena con la preocupación ambiental de la comunidad, lo que refuerza la adopción del producto.

Equipo de la Planta de Potabilización:
Optimización de Recursos: La introducción de un nuevo producto debe integrarse eficientemente con los procesos existentes, asegurando la optimización de recursos y la compatibilidad con la tecnología FIME.

Administración de la Universidad:
Valor para la Marca: La iniciativa contribuye a fortalecer la marca de la universidad al ofrecer un producto de calidad, innovador y sostenible, lo que puede tener un impacto positivo en la imagen institucional.

Proveedores de Insumos:
Demanda Adicional: El proyecto puede generar una demanda adicional de insumos como sabores naturales y envases sostenibles (materia prima), brindando oportunidades comerciales a los proveedores existentes.

Reguladores y Autoridades Sanitarias:
Cumplimiento Normativo: El producto debe cumplir con las regulaciones y estándares sanitarios, lo que destaca la importancia de la colaboración con las autoridades para garantizar la conformidad.

Metas del Proyecto

- Desarrollo Sostenible: Crear un prototipo de botella y etiqueta que sea sostenible y cumpla con los estándares sanitarios y ambientales.
- Atractivo y Viabilidad Comercial: Asegurar que el diseño del producto sea atractivo para la comunidad universitaria y viable comercialmente, respondiendo a las necesidades y preferencias del mercado objetivo.
- Diseño Funcional y Comunicativo: Elaborar un diseño ergonómico y eficiente en la comunicación de la marca y la información del producto, combinando estética y funcionalidad.
- Análisis de Mercado: Realizar un análisis del mercado para confirmar la viabilidad económica del prototipo para la producción.
- Compatibilidad Operativa: Verificar que el diseño del prototipo sea compatible con la infraestructura y maquinaria existente en la planta de embotellamiento.

Análisis de Causas / Oportunidad

Diseño de Botella y Etiqueta: La oportunidad de diseñar una botella y etiqueta innovadoras y sostenibles puede diferenciar el producto en el mercado y atraer a los consumidores.

Sabores Naturales: La demanda de sabores naturales y auténticos presenta una oportunidad para la creación de variedades atractivas y saludables.

Experiencia del Consumidor: La atención al detalle en la experiencia del consumidor, como el proceso de purificación y el embotellamiento en la fuente de origen, puede agregar valor percibido al producto.

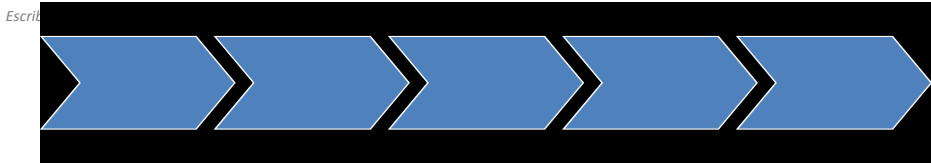
Compatibilidad con Infraestructura Existente: Asegurar la compatibilidad con la infraestructura de la planta de potabilización optimizará los procesos de producción y distribución.

Educación y Sostenibilidad: La oportunidad de educar a la comunidad universitaria sobre la sostenibilidad y los beneficios del producto puede fortalecer la conexión con la marca y fomentar la lealtad del consumidor.

Objetivo General (Goal statement)

Desarrollar un sistema de producto que incluya una línea de aguas con sabor y gas, así como un prototipo sostenible de botella y etiqueta, para la planta de embotellamiento de la Pontificia Universidad Javeriana Cali.			
Objetivos Específicos (Project Scope)			
Desarrollar una selección de sabores para las aguas con gas y sabor Diseñar un prototipo de botella ergonómica y una etiqueta que comunique la marca y la información del producto. Evaluar los requerimientos de la planta de embotellamiento para confirmar que el diseño propuesto sea compatible con la maquinaria y verificar la posibilidad de incorporar los sabores desarrollados en el proceso de embotellamiento.			
Equipo de Trabajo (Team Members)			
			

PLAN DE TRABAJO PROPUESTO



Objetivo	Herramienta	Actividades	Alcance	Entregables	Fechas
1	Mapa de Flujo de Valor	Identificar todas las etapas del proceso de diseño y selección de materiales. -Investigación y selección de materiales sostenibles -investigación de posibles sabores	-Buscar y elegir materiales que no dañen el medio ambiente. -entender bien cuál es el problema y lo que la gente necesita. -cuál es el problema y qué es lo que la gente quiere -cómo la política, la economía, la sociedad, la tecnología, el medio ambiente y la ley pueden afectar nuestro proyecto. -Investigar qué sabores podríamos usar en nuestro producto.	-Informe de investigación de materiales sostenibles. -Documento de definición del problema y necesidades identificadas.	Febrero 19 del 2024
	Design Thinking - Definición del Problema	Aplicar el enfoque de Design Thinking para definir el problema y buscar necesidades.			
	Análisis PESTEL	Evaluar factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales que afectan el proyecto.			
2	Design Thinking - Ideación	Generar ideas creativas para resolver el problema identificado.	-Estudio del mercado y competidores. -Generar ideas creativas para resolver el problema identificado - crear prototipos	- Análisis del mercado y competidores -Reporte de viabilidad comercial con recomendaciones -Prototipos de soluciones desarrolladas durante la ideación -informe posibles fallos identificados en el uso de nuevos materiales y sabores	Marzo 25 del 2024
	Análisis de Causa Raíz-Prototipado	Crear prototipos de las soluciones generadas durante la ideación. Investigar y solucionar problemas de compatibilidad entre el nuevo diseño y la maquinaria.			
	Análisis Modal de Fallos y Efectos	-Identificar posibles fallas en el uso de nuevos materiales y sabores . -Estudio del mercado y competidores. -Evaluación de la viabilidad comercial del prototipo y sabores.			
3	Design Thinking - Testeo y Retroalimentación	Aplicar el enfoque de Design Thinking para probar prototipos y recopilar retroalimentación.	-Evaluar la viabilidad y eficiencia del diseño. - Validar la aceptación del mercado y realizar ajustes según la retroalimentación.	- Informe de pruebas con retroalimentación del público objetivo. -Evaluación del impacto de las soluciones implementadas en relación con los objetivos del proyecto. -Recopilación de datos cuantitativos y cualitativos sobre la efectividad -Resultados de la simulación	Mayo 17 del 2024
	Pruebas y Evaluación	Realizar pruebas exhaustivas y evaluar el impacto de las soluciones implementadas.			
	Diseño Asistido por Computadora	-Modelar digitalmente el prototipo de la botella y la etiqueta. -Realizar modificaciones diseño basadas en retroalimentación y pruebas.			
	Simulación de Procesos	Simular digitalmente la integración del nuevo diseño en la línea de producción.			