

Modelo de Negocios Canvas para el Sistema de Monitoreo de Lavado de Manos en la UCI

Elemento	Descripción
Propuesta de Valor	una solución integral y precisa para mejorar la adherencia al protocolo de higiene, nuestro producto es innovador, ya que usa tecnologías nuevas como smart mirror y machine learning, brindando un monitoreo avanzado y minimalista para la reducción de infecciones hospitalarias
Segmento de Clientes	<div>Cientes</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Instituciones de salud pública y privada (hospitales, clínicas, centros de salud)- Administradores de control de infecciones en hospitales- Entidades gubernamentales de salud en programas de higiene y control de infecciones</div> <div>Usuarios</div> <div><ul style="list-style-type: none">-personal del hospital, pacientes y administrativos.</div>
Canales de Distribución	<div>Cientes</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Venta directa a hospitales y clínicas- Asociaciones con distribuidores de equipos médicos- Implementación de charlas orientadoras acerca del producto y del correcto lavado de manos- Marketing en plataformas de salud y tecnología- Se implementara un sistema de notificacion a las personas encargadas del personal del hospital, acerca de que personas se estan sometiendo al protocolo de lavado de manos y quienes no lo han hecho durante el día.</div>
Relación con el Cliente	<div><ul style="list-style-type: none">- Contrato de suscripción mensual/anual para el soporte técnico y acceso a características avanzadas (Machine Learning Federado, Realidad Aumentada)- Soporte técnico 24/7 para clientes con planes premium- Entrenamiento inicial y tutoriales en línea- Se brindara un servicio de instalacion inicial donde se deja todo acomodado para la empresa</div>
Fuentes de Ingresos	<div><ul style="list-style-type: none">- Modelo standard: Se ofrece la instalacion de las estaciones de lavado de manos, ademas de su respectiva configuracion, no ofrece mantenimientos postinstalación- Suscripción Premium: Acceso a funciones avanzadas (Plataforma de seguimiento al lavado de manos en la clinica, Machine Learning Federado, P2P, Realidad Aumentada, soporte técnico basico de maximo 3 estaciones de lavado)- Mantenimiento y Actualización: Tarifas por mantenimiento periódico de hardware y actualizaciones de software, personalizables según el tamaño de la instalación, se cobra mes a mes o anual.</div>

Elemento	Descripción
Recursos Clave	<div><ul style="list-style-type: none">- Equipos y tecnología de visión artificial y cámaras embebidas (Raspberry Pi)- Desarrollo de software para Machine Learning Federado, P2P y Realidad Aumentada- Equipo de soporte técnico y ventas para implementación y mantenimiento- Alianzas estratégicas con instituciones de salud y universidades para pruebas y validación de la tecnología</div>
Actividades Clave	<div><ul style="list-style-type: none">- Investigación y desarrollo en tecnologías de visión artificial y Machine Learning Federado- Entrenamiento del personal de salud en el uso de la interfaz de monitoreo- Servicio de soporte y mantenimiento técnico- Actualización de los modelos y algoritmos de visión artificial basados en feedback y datos recolectados</div>
Socios Clave	<div><ul style="list-style-type: none">- Instituciones de salud (hospitales y clínicas) como early adopters- Ministerios de Salud o entes regulatorios para normativas y regulaciones- Proveedores de hardware (e.g., cámaras, microSD, Raspberry Pi, el cristal, las pantallas, proveedor de grifos, proveedor de dispensadores de jabon)- Empresas de tecnología en salud para colaboración en modelos de distribución</div>
Estructura de Costos	<div><ul style="list-style-type: none">- Costos de hardware (Raspberry Pi, cámaras, almacenamiento)- Desarrollo de software (Machine Learning Federado, Realidad Aumentada, interfaz gráfica)- Gastos de soporte y mantenimiento técnico- Marketing y ventas para adquisición de clientes y fidelización- Capacitación y entrenamientos periódicos para actualización de protocolos y normativa de higiene- Implementacion de las charlas y capacitaciones con speakers con las habilidades tecnicas y sociales para dar esas charlas</div>

Modelo Canvas generado por Chat

Bloques	Descripción
Propuesta de Valor	<div>Sistema innovador de monitoreo de higiene en hospitales que reduce el riesgo de infecciones asociadas al ámbito de salud (IAS), mejora la seguridad y reputación de la institución, y permite una organización efectiva de protocolos de higiene. Incluye smart mirror con autenticación facial y machine learning federado.</div>
Segmento de Clientes	<div><ul style="list-style-type: none">- Hospitales y clínicas, especialmente en unidades críticas como UCI. Enfoque inicial en instituciones de salud en Colombia, con proyección global.- Administradores de control de infecciones en hospitales</div>
Canales	<div><ul style="list-style-type: none">- Canales directos de venta e instalación.- Distribuidores especializados en tecnología hospitalaria.- Convenios con instituciones de salud y asociaciones médicas para adopción temprana.</div>

Bloques	Descripción
Relación con Clientes	<ul style="list-style-type: none">- Plan de instalacion freemium y premium.- Soporte continuo en tres niveles: Básico, Estándar y Premium, según la cantidad de dispositivos y nivel de servicio previamente contratado en la instalacion.- Capacitación inicial para el personal en uso del sistema.- Comunicación continua mediante plataformas y actualizaciones para optimizar el monitoreo.
Fuentes de Ingreso	<ul style="list-style-type: none">- Modelo Freemium: Instalación básica sin conexión centralizada la maquina depende de internet, datos locales.- Suscripción Premium: monitoreo avanzado en nube, machine learning federado, y escalabilidad.- Paquetes de instalación: 1-4 unidades, 5-10 unidades, y personalizable para más de 10 dispositivos.- Planes de mantenimiento, basico, estandar y premium.
Recursos Clave	<ul style="list-style-type: none">- Infraestructura física: smart mirror, pantalla, Raspberry Pi, grifo inteligente, dispensador de jabón.- Personal en IA y ciberseguridad para mantenimiento de software y privacidad de datos.- Plataforma en la nube para almacenamiento y procesamiento de datos.
Actividades Clave	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo y perfeccionamiento del sistema de reconocimiento de gestos y monitoreo.- Implementación de machine learning federado para sincronización.- Instalación y mantenimiento de equipos en hospitales.- Gestión de soporte técnico y capacitaciones iniciales.
Socios Clave	<ul style="list-style-type: none">- Instituciones de salud para pruebas piloto y adopción del sistema.- Empresas de ciberseguridad para asegurar la privacidad de los datos de monitoreo.- Proveedores de hardware especializado para abastecimiento y mantenimiento de equipos.
Estructura de Costos	<ul style="list-style-type: none">- Estación de limpieza: espejo con smart mirror, pantalla interactiva, Raspberry Pi, grifo inteligente, dispensador de jabón inteligente.- Infraestructura en la nube para datos (estimación variable según uso y escalabilidad).- Personal en IA y ciberseguridad para desarrollo, mantenimiento y protección de datos.

Argumentación del Modelo Freemium

El modelo Freemium permite una entrada accesible para hospitales públicos al ofrecer monitoreo básico gratuito, mientras que los clientes pueden optar por funcionalidades avanzadas (Machine Learning Federado, Realidad Aumentada) bajo una suscripción mensual/anual. Esta estructura garantiza adopción masiva y genera ingresos recurrentes, facilitando el mantenimiento y actualización continua del sistema.

Este modelo es especialmente relevante para el sector salud, ya que muchos hospitales, especialmente en el sector público, enfrentan restricciones presupuestarias, pero también necesitan soluciones de monitoreo eficientes y asequibles. Al incluir una opción de suscripción premium, se asegura que los hospitales que pueden pagar por funciones avanzadas contribuyan a la sostenibilidad económica del sistema, mientras que los hospitales públicos siguen beneficiándose del acceso básico.

6 Sombreros para pensar

1. Blanco: Hechos y cifras. Información objetiva.
2. Rojo: Intuición, sentimientos y emociones.
3. Negro: No le gusta nada,
4. Amarillo: Positivo, lo que va a salir bien de la idea.
5. Verde: Innovación, disruptivo y le gusta lo diferente.
6. Azul: Líder que conversa con todos los demás.

Modelo de Negocios para Exposición en Sabana Hack

1. Visión General del Modelo de Negocios

El modelo de negocios propuesto combina una estrategia **Freemium** con un enfoque en **mantenimiento bajo suscripción** para asegurar tanto la adopción inicial en instituciones de salud pública como ingresos recurrentes por servicios avanzados. Esta estrategia es ideal para introducir la tecnología en el mercado y asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

2. Segmentos de Clientes

- **Instituciones de Salud Pública:** Ofrecemos la versión básica del sistema de monitoreo de lavado de manos de forma gratuita para hospitales y clínicas públicas.
- **Clínicas y Hospitales Privados:** Las clínicas privadas pueden acceder a la versión avanzada bajo un modelo de suscripción para mejorar el cumplimiento de los protocolos y reducir infecciones asociadas a la atención.
- **Empresas de Gestión de Salud:** Servicios de análisis y generación de reportes detallados sobre adherencia al protocolo, orientado a empresas que gestionan múltiples centros de salud.

3. Propuesta de Valor

- **Versión Básica Gratuita (Freemium):**
 - Monitoreo en tiempo real de la adherencia al protocolo de lavado de manos.
 - Retroalimentación visual y generación de reportes en formato básico.
 - Soporte básico para la instalación y configuración inicial.
- **Versión Avanzada (Suscripción):**
 - **Machine Learning Federado** para mejorar continuamente la precisión del sistema en el reconocimiento de gestos.
 - **Comunicación P2P** entre dispositivos para una mayor autonomía y sincronización sin necesidad de un servidor central.
 - **Realidad Aumentada (AR)** para guiar al personal en tiempo real y asegurar una técnica de lavado de manos precisa.
 - **Reportes de Cumplimiento Detallados y Análisis Predictivo** para gestión de infecciones y toma de decisiones.

4. Canales

- **Distribución Directa:** Contacto directo con hospitales, clínicas y centros de salud para realizar demostraciones y ofrecer la instalación inicial.
- **Asociación con Entidades de Salud:** Colaboraciones con entidades nacionales de salud y aseguradoras para promover la tecnología en el ámbito hospitalario.
- **Eventos de Tecnología en Salud:** Exposiciones en hackatones, conferencias de salud y tecnología médica para mostrar el impacto de la tecnología y captar el interés de posibles clientes.

5. Fuentes de Ingresos

- **Mantenimiento y Soporte Técnico (Suscripción):** Servicios de soporte técnico, actualizaciones, y mantenimiento de hardware y software.
- **Suscripción Avanzada:** Acceso a características avanzadas (Machine Learning Federado, Realidad Aumentada, reportes detallados y personalizados) mediante una suscripción mensual o anual.
- **Consultoría y Análisis:** Servicios de análisis detallado de datos y reportes de cumplimiento, con recomendaciones de mejora para reducir las infecciones hospitalarias.

6. Relación con los Clientes

- **Soporte Técnico Dedicado:** Atención a clientes por medio de una línea de soporte especializada, así como servicios de soporte presencial en el caso de la suscripción avanzada.
- **Capacitación Inicial:** Talleres de formación y guías de uso para asegurar que el personal de salud aproveche al máximo la tecnología.
- **Feedback y Mejora Continua:** Encuestas periódicas de satisfacción para recolectar feedback y ajustar el sistema a las necesidades específicas de cada centro de salud.

7. Recursos Clave

- **Equipo de Desarrollo de Software y Machine Learning:** Desarrollo de los modelos de visión artificial, Machine Learning Federado, y actualización constante del sistema.
- **Infraestructura de Soporte Técnico:** Equipos de soporte técnico dedicados para la instalación, mantenimiento y resolución de problemas en los dispositivos.
- **Red de Socios Estratégicos en Salud:** Colaboraciones con instituciones de salud y empresas tecnológicas para la actualización y validación de la solución.

8. Actividades Clave

- **Desarrollo y Mejora Continua del Software:** Actualización de los algoritmos de visión artificial y Machine Learning para garantizar alta precisión.
- **Marketing y Relaciones Públicas:** Promoción de la tecnología en eventos de salud y tecnología para ganar visibilidad en el mercado.
- **Capacitación y Soporte al Cliente:** Asegurar que los clientes comprendan y utilicen correctamente la solución a través de talleres y soporte continuo.

9. Socios Clave

- **Proveedores de Hardware:** Empresas que suministran componentes como cámaras y dispositivos Raspberry Pi.

- **Instituciones de Salud y Asociaciones Médicas:** Para implementar pilotos, recopilar datos de uso y validar la efectividad del sistema.
- **Empresas de Ciberseguridad:** Socios que garanticen la seguridad de los datos sensibles recogidos y analizados por el sistema.

10. Estructura de Costos

- **Desarrollo y Actualización de Software:** Gastos relacionados con el equipo de desarrollo y mejora continua del sistema.
- **Mantenimiento de Infraestructura de Soporte:** Costos de personal técnico y servicios de soporte en campo.
- **Gastos de Marketing y Ventas:** Costos asociados a la promoción en eventos, exposiciones y marketing en línea.

Modelo de Negocio en CSV

Aspecto	Descripción
Segmentos de Clientes	"Instituciones de salud pública, clínicas privadas, empresas de gestión de salud"
Propuesta de Valor	"Freemium para adopción inicial; suscripción avanzada con Machine Learning Federado, P2P, AR, y reportes detallados"
Canales	"Distribución directa, asociaciones con entidades de salud, eventos de tecnología en salud"
Fuentes de Ingresos	"Suscripción avanzada, mantenimiento y soporte técnico, consultoría y análisis"
Relación con los Clientes	"Soporte técnico dedicado, capacitación inicial, feedback para mejora continua"
Recursos Clave	"Equipo de desarrollo y Machine Learning, infraestructura de soporte, red de socios estratégicos"
Actividades Clave	"Desarrollo de software, marketing y relaciones públicas, capacitación y soporte"
Socios Clave	"Proveedores de hardware, instituciones de salud, empresas de ciberseguridad"
Estructura de Costos	"Desarrollo de software, mantenimiento de soporte, gastos de marketing y ventas"