**Resultados Esperados**

El proyecto contempla resultados **tangibles** y **estratégicos** en distintas fases de su implementación, los cuales permitirán validar su funcionalidad, aceptación del mercado y potencial de escalabilidad. A continuación, se detallan los resultados esperados a corto, mediano y largo plazo:

**Corto plazo (fase inicial - MVP web):**

* **Desarrollo e implementación de una plataforma web funcional**, accesible desde dispositivos móviles y de escritorio, sin necesidad de instalación.
* **Integración de módulos clave**:
  + Catálogo y compra de productos para mascotas (alimentos, accesorios, ropa).
  + Registro y consulta de historial clínico veterinario.
  + Búsqueda y localización de profesionales certificados con filtros personalizados.
* **Sistema de registro de usuarios** (dueños de mascotas, veterinarios, comercios).
* **Interfaz amigable y responsiva**, optimizada para diferentes tamaños de pantalla.
* **Validación del modelo de negocio** a través de usuarios piloto y análisis de métricas básicas (usabilidad, retención, conversión).

**Mediano plazo (6 a 18 meses):**

* **Optimización de la plataforma** mediante ciclos iterativos basados en retroalimentación de usuarios.
* **Integración de panel de administración** para clínicas veterinarias y comercios afiliados.
* **Sistema de notificaciones internas por correo o en la plataforma** (recordatorios de vacunación, citas, promociones).
* **Establecimiento de alianzas estratégicas** con veterinarios independientes, tiendas especializadas y clínicas.
* **Crecimiento sostenido de la base de usuarios activos**, con enfoque en fidelización y retención.

**Largo plazo (18 a 36 meses):**

* **Desarrollo de una aplicación móvil nativa** para Android y iOS, con funcionalidades avanzadas como:
  + **Notificaciones push** personalizadas.
  + **Geolocalización activa** de servicios cercanos.
  + **Escaneo de códigos QR** para seguimiento clínico.
  + **Integración de pagos móviles** y compras rápidas.
* **Consolidación de una base de datos centralizada** y segura para historiales clínicos interoperables entre profesionales.
* **Sistema de analítica avanzada** para medir comportamiento del usuario, prever tendencias y optimizar funcionalidades.
* **Escalamiento regional o nacional**, con capacidad de replicar el modelo en otras ciudades o países de habla hispana.

**Impacto general esperado:**

* **Mejora en la gestión del bienestar animal**, mediante acceso simplificado y eficiente a productos y servicios.
* **Digitalización de procesos veterinarios**, reduciendo la carga operativa y mejorando la trazabilidad médica.
* **Consolidación de una solución tecnológica diferenciada**, con enfoque en experiencia de usuario, usabilidad y sostenibilidad técnica.

**Restricciones y limitaciones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de Restricción | Descripción | Impacto en el Proyecto | Estrategia de Mitigación |
| Tecnológicas | Limitaciones por compatibilidad entre navegadores, dispositivos y sistemas operativos diversos. | Puede afectar la experiencia y accesibilidad multiplataforma. | Uso de frameworks web responsivos y pruebas extensas en dispositivos. |
| Recursos técnicos y humanos | Disponibilidad limitada de desarrolladores con experiencia en tecnologías específicas (web y móvil). | Retrasos en desarrollo o calidad inferior del software. | Capacitación continua y contratación gradual de especialistas. |
| Presupuesto | Limitación en inversión inicial para infraestructura, licencias y marketing. | Alcance limitado de funcionalidades o promoción. | Priorización de funcionalidades críticas (MVP) y uso de tecnologías open source. |
| Tiempo | Plazos ajustados para entrega de fases del proyecto y lanzamientos. | Puede forzar entregas incompletas o con errores. | Planificación ágil y entregas iterativas para gestionar prioridades. |
| Normativas y legales | Regulaciones sobre protección de datos personales (historial clínico, datos usuarios). | Riesgos legales y necesidad de cumplir con normativas locales. | Implementación de protocolos de seguridad y cumplimiento normativo (LFPDPPP México). |
| Limitaciones de integración | Dificultad para interoperar con sistemas veterinarios existentes o pasarelas de pago. | Restricciones en funcionalidad y expansión del sistema. | Diseño modular con APIs estandarizadas para facilitar integraciones futuras. |
| Escalabilidad | Restricciones en infraestructura para manejar aumento rápido de usuarios y datos. | Problemas de rendimiento y caída del sistema. | Arquitectura escalable en la nube y monitoreo constante de recursos. |
| Adopción del usuario | Resistencias o baja adopción por parte de usuarios tradicionales o falta de familiaridad con tecnología. | Bajo uso y retorno de inversión insuficiente. | Capacitación, campañas educativas y diseño intuitivo centrado en UX. |
| Limitaciones de conectividad | Acceso limitado a internet en zonas rurales o con infraestructura deficiente. | Restricción de uso de la plataforma, pérdida de usuarios. | Optimización para uso offline básico y funcionalidades ligeras. |