## **Proyecto: Webshield**

## **Integrantes:**

Jonathan Gamaliel Ortiz Rivera

Antonio Josue Aviles Benitez

Cristian Alexis Perez Rodriguez

Diego Alejandro Escobar Barahona

­

**Grado:** 2**°** Desarrollo de Software

**Seccion:** A

**Docente:** Anibal Vladimir Martinez

**Materia:** Modulo en desarrollo de Software

**Año:** 2025

# Indice

* [Servidores](#servidor_1)
* [Empleados](#empleados)
* [Documentos legales](#documentos_legales)
* [Presupuesto del hardware para empledos](#presupuesto_hardware)
* [Equipos de proteccion para empleados](#equipos_de_proteccion)
* [Presupuesto Correspondiente al funcionamiento legal](#presupuesto_final)

# **PROPUESTAS DE HOSTING PARA WEBSHIELD**

### **RESUMEN EJECUTIVO**

# **Propuesta de Servidores de Alojamiento Web para WebShield: Análisis Comparativo de Soluciones de Hosting**

**Preparado para:** WebShield Development Team  
**Fecha:** 24 de septiembre de 2025  
**Ubicación:** Soyapango, San Salvador, El Salvador  
**Preparado por:** Equipo de Análisis Técnico

Este documento presenta tres propuestas técnico-económicas para el alojamiento de la plataforma WebShield, considerando las necesidades específicas de una empresa tecnológica salvadoreña con cuatro empleados.

## **Metodología:**

La evaluación se basó en los siguientes criterios técnicos y económicos:

* **Compatibilidad tecnológica:** Soporte para React, Node.js/Express y PostgreSQL
* **Escalabilidad:** Capacidad de crecimiento según demanda de usuarios
* **Costo-beneficio:** Relación entre inversión mensual y funcionalidades ofrecidas
* **Ubicación geográfica:** Proximidad a El Salvador para optimizar latencia
* **Soporte técnico:** Disponibilidad y calidad del servicio al cliente
* **Seguridad:** Implementación de SSL, backups y medidas de protección

## **Propuesta 1: Solución Económica - HostGator Latinoamérica.**

### **Especificaciones Técnicas:**

HostGator ofrece una solución de servidor virtual privado (VPS) optimizada para aplicaciones web de mediana escala. Las características técnicas incluyen:

**Infraestructura del servidor:**

* Memoria RAM: 2GB DDR4
* Procesador: 2 núcleos virtuales
* Almacenamiento: 40GB en discos SSD
* Transferencia de datos: 1TB mensual

**Servicios complementarios:**

* Base de datos PostgreSQL 14 incluida
* Certificado SSL gratuito mediante Let's Encrypt
* Panel de control cPanel con acceso SSH
* Tiempo de actividad garantizado: 99.9%
* Ubicación del datacenter: Miami, Florida (latencia <100ms a El Salvador)

**Costos mensuales:**

* Hosting VPS: $39.99
* Renovación dominio .com: $2.50
* Backup premium (retención 30 días): $9.99
* Soporte técnico prioritario: $15.00

**Total mensual: $67.48**  
**Total anual: $809.76**

**Porcentaje del presupuesto operativo:** 2.98% mensual

### **Ventajas y Limitaciones**

**Ventajas:**

* Costo accesible para startups tecnológicas
* Soporte técnico en idioma español
* Configuración simplificada mediante cPanel
* Adecuado para tráfico de hasta 10,000 visitantes mensuales

**Limitaciones:**

* Recursos computacionales limitados para escalabilidad futura
* Sistema de backup básico incluido en el plan estándar

## **Propuesta 2**: DigitalOcean + Cloudflare

### **Especificaciones Técnicas:**

DigitalOcean proporciona una infraestructura cloud escalable complementada con servicios de Cloudflare para optimización global.

**Infraestructura principal:**

* Droplet: 4GB RAM, 2 vCPUs, 80GB SSD NVMe
* Base de datos: PostgreSQL administrada con 1GB RAM dedicada
* Red de distribución de contenido (CDN): Cloudflare Pro
* Almacenamiento de objetos: Spaces con 250GB de capacidad
* Certificado SSL: Universal de Cloudflare
* Ubicación: New York 3 datacenter (latencia optimizada para Centroamérica)

**Características avanzadas:**

* Configuración con contenedores Docker (compatible con arquitectura actual)
* Load balancer para alta disponibilidad
* Sistema de backup automático con retención de 30 días
* Monitoreo avanzado con sistema de alertas
* Firewall configurado y actualizaciones automáticas de seguridad

**Costos mensuales detallados:**

* Droplet 4GB RAM: $24.00
* Base de datos PostgreSQL administrada: $15.00
* Almacenamiento Spaces: $5.00
* Load Balancer: $12.00
* Backup automatizado (20% del costo del droplet): $4.80
* Cloudflare Pro: $20.00
* Monitoreo avanzado: $2.00

**Total mensual: $82.80  
Total anual: $993.60**

**Porcentaje del presupuesto operativo:** 3.66% mensual

### **Ventajas y Limitaciones**

**Ventajas:**

* Escalabilidad horizontal sin interrupciones
* Infraestructura profesional con SLA del 99.99%
* CDN global para optimización de rendimiento
* Compatibilidad completa con arquitectura Docker existente
* Sistema de backup empresarial

**Limitaciones:**

* Requiere conocimientos técnicos avanzados para administración
* Configuración inicial más compleja que soluciones tradicionales

## **Propuesta 3:** Solución Enterprise - Amazon Web Services (AWS)

### **Especificaciones Técnicas**

AWS Lightsail combinado con servicios administrados proporciona una solución de nivel empresarial con alta disponibilidad y escalabilidad automática.

**Arquitectura de la solución:**

* Servidor principal: Lightsail 8GB RAM, 4 vCPUs, 160GB SSD
* Base de datos: Amazon RDS PostgreSQL t3.micro con 1GB RAM
* Red de distribución: CloudFront con presencia global
* Almacenamiento: Amazon S3 para activos estáticos
* Certificado SSL: AWS Certificate Manager (gratuito)
* Balanceador de carga: Application Load Balancer
* Ubicación principal: us-east-1 (Virginia) con edge locations

**Servicios empresariales incluidos:**

* Arquitectura multi-zona de disponibilidad (Multi-AZ)
* Backup automático con recuperación point-in-time
* Auto-scaling configurado según demanda
* Amazon CloudWatch para monitoreo y alertas
* Web Application Firewall (WAF) básico
* Route 53 para administración DNS
* Soporte técnico básico de AWS

### **Análisis Económico**

**Costos mensuales detallados:**

* Lightsail 8GB: $40.00
* RDS PostgreSQL t3.micro: $13.50
* S3 Standard (100GB): $2.30
* CloudFront (1TB transferencia): $85.00
* Application Load Balancer: $16.20
* Route 53 (zona hospedada): $0.50
* Transferencia de datos salientes: $9.00
* CloudWatch logs: $3.00

**Total mensual: $169.50**  
**Total anual: $2,034.00**

**Porcentaje del presupuesto operativo:** 7.49% mensual

**Ventajas:**

* Infraestructura empresarial con disponibilidad del 99.99%
* Escalabilidad automática ilimitada
* Seguridad de nivel empresarial
* Sistema de backup y recuperación enterprise
* Soporte técnico global 24/7

**Limitaciones:**

* Costo elevado para el tamaño actual de la organización
* Curva de aprendizaje significativa para el equipo técnico

**Comparación de Propuestas de Hosting para WebShield**

| Criterio | HostGator | DigitalOcean | AWS |
| --- | --- | --- | --- |
| Costo anual (USD) | $810 | $994 | $2,034 |
| Facilidad de implementación | Muy Alta | Media | Baja |
| Escalabilidad | Baja | Alta | Muy Alta |
| Rendimiento | Medio | Alto | Muy Alto |
| Soporte técnico | Alto | Medio | Alto |

# **NÓMINA DE EMPLEADOS - WEBSHIELD**

## **TABLA DE EMPLEADOS Y SALARIOS**

| ****EMPLEADO**** | ****POSICIÓN**** | ****SALARIO MENSUAL (USD)**** |
| --- | --- | --- |
| Diego Alejandro Escobar Barahona | Programador Full Stack y Administrador General | $820.00 |
| Jonathan Gamaliel Ortiz Rivera | Programador Backend Junior y Supervisor de Calidad | $580.00 |
| Cristian Alexis Pérez Rodríguez | Personal de Limpieza y Programador Frontend | $450.00 |
| Antonio Josué Avilés Benítez | Diseñador UX/UI y Personal de Limpieza | $415.00 |

## **RESUMEN FINANCIERO**

### **TOTAL POR CATEGORÍA:**

* **Programadores:** 3 empleados = $1,850.00
* **Diseñadores:** 1 empleado = $415.00
* **Administrativos:** 1 empleado = $820.00
* **Personal de Limpieza:** 2 empleados = $865.00

### **TOTAL MENSUAL DE NÓMINA:** $2,265.00 USD

## **DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL**

| ****DEPARTAMENTO**** | ****CANTIDAD**** | ****PORCENTAJE**** |
| --- | --- | --- |
| Desarrollo (Programadores) | 3 | 75.0% |
| Administración | 1 | 25.0% |
| Personal de Limpieza | 2 | 50.0% |
| Diseño | 1 | 25.0% |
| **TOTAL DE EMPLEADOS** | **4** | **100%** |

Nota: Los empleados tienen funciones múltiples, por lo que los porcentajes reflejan la distribución de responsabilidades

## **NOTAS SOBRE LOS SALARIOS**

* Los salarios están basados en el mercado laboral salvadoreño actual (2025)
* Se considera el salario mínimo vigente de $408.80 USD como referencia base
* Diego recibe compensación más alta por su doble función de Full Stack y administración
* Jonathan combina desarrollo backend con supervisión de calidad
* Cristian y Antonio tienen roles múltiples que combinan funciones técnicas y operativas
* Los salarios reflejan la realidad de una startup donde los empleados asumen múltiples responsabilidades
* Personal de limpieza recibe compensación ligeramente superior al mínimo legal

**Presupuesto de hardware para empleados:**

## **Resumen Ejecutivo**

Este documento presenta el presupuesto detallado para el equipamiento tecnológico de los cuatro empleados de WebShield, considerando las necesidades específicas de cada rol y las condiciones del mercado salvadoreño. La inversión propuesta optimiza la relación costo-beneficio mientras garantiza el rendimiento necesario para las tareas de desarrollo full-stack, diseño y operaciones administrativas.

## **Metodología de Selección**

La selección de equipos se basó en los siguientes criterios:

* **Especificaciones técnicas:** Adecuadas para desarrollo web (React, Express.js, PostgreSQL)
* **Diferenciación por rol:** Equipos optimizados según responsabilidades específicas
* **Presupuesto equilibrado:** Distribución proporcional según salarios y responsabilidades
* **Disponibilidad local:** Productos disponibles en El Salvador con soporte técnico
* **Durabilidad: Equipos con vida útil mínima de 3-4 años**

## **PRESUPUESTO DETALLADO DE HARDWARE**

### **EQUIPOS PRINCIPALES**

| Empleado | Equipo | Especificaciones | Precio Unitario (USD) | Justificación |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Diego** | Lenovo ThinkPad E15 Gen 4 | Intel i7-1255U, 16GB RAM, 512GB SSD, 15.6" FHD | $899.00 | Máximo rendimiento para desarrollo full-stack y administración |
| **Jonathan** | HP Pavilion 15-eh3000 | AMD Ryzen 7 5700U, 16GB RAM, 512GB SSD, 15.6" FHD | $749.00 | Alto rendimiento para desarrollo backend y bases de datos |
| **Cristian** | ASUS VivoBook 15 X515 | Intel i5-1135G7, 8GB RAM, 256GB SSD, 15.6" FHD | $549.00 | Adecuado para desarrollo frontend y tareas generales |
| **Antonio** | Dell Inspiron 15 3000 | Intel i5-1135G7, 8GB RAM, 256GB SSD, 15.6" FHD | $529.00 | Suficiente para diseño básico y herramientas creativas |

**Subtotal Equipos Principales: $2,726.00**

### **ACCESORIOS Y PERIFÉRICOS**

| Accesorio | Especificaciones | Precio Unitario (USD) | Cantidad | Costo Total (USD) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Monitor Externo (Diego/Jonathan)** | Samsung 24" FHD 1080p, 75Hz, IPS | $159.00 | 2 | $318.00 |
| **Teclado Mecánico (Diego/Jonathan)** | Logitech MX Keys Advanced | $89.00 | 2 | $178.00 |
| **Mouse Inalámbrico Premium (Diego/Jonathan)** | Logitech MX Master 3S | $79.00 | 2 | $158.00 |
| **Teclado Estándar (Cristian/Antonio)** | Logitech K380 Wireless | $35.00 | 2 | $70.00 |
| **Mouse Inalámbrico Básico (Cristian/Antonio)** | Logitech M705 Marathon | $29.00 | 2 | $58.00 |
| **Audífonos con Micrófono (Todos)** | HyperX Cloud Stinger Core | $45.00 | 4 | $180.00 |
| **Webcam HD (Todos)** | Logitech C920s Pro HD | $65.00 | 4 | $260.00 |
| **Hub USB-C (Todos)** | Anker PowerExpand 8-in-1 | $45.00 | 4 | $180.00 |
| **Soporte para Laptop (Todos)** | Rain Design mStand | $35.00 | 4 | $140.00 |
| **Mousepad Ergonómico (Todos)** | 3M Precise Mouse Pad | $12.00 | 4 | $48.00 |
| **Cable HDMI (Diego/Jonathan)** | AmazonBasics High-Speed 6ft | $8.00 | 2 | $16.00 |
| **Adaptador USB-C a HDMI (Todos)** | Anker USB-C to HDMI | $18.00 | 4 | $72.00 |
| **Surge Protector (Todos)** | Belkin 6-Outlet Power Strip | $25.00 | 4 | $100.00 |

**Subtotal Accesorios: $1,778.00**

### **SOFTWARE Y LICENCIAS**

| Software | Especificaciones | Precio Unitario (USD) | Cantidad | Costo Total (USD) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Microsoft Office 365 Business** | Licencia anual por usuario | $72.00 | 4 | $288.00 |
| **Adobe Creative Suite (Antonio)** | Licencia anual para diseñador | $239.88 | 1 | $239.88 |
| **Antivirus Empresarial** | Kaspersky Small Office Security | $35.00 | 4 | $140.00 |
| **Backup Cloud Individual** | Google Drive 2TB por usuario | $99.99 | 4 | $399.96 |

**Subtotal Software: $1,067.84**

### **EQUIPAMIENTO ADICIONAL PARA OFICINA**

| Artículo | Especificaciones | Precio Unitario (USD) | Cantidad | Costo Total (USD) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Escritorios Ajustables** | FlexiSpot E7 Standing Desk | $149.00 | 4 | $596 |
| **Sillas Ergonómicas** | Steelcase Series 1 | $49.00 | 4 | $196 |
| **Lámpara de Escritorio** | BenQ e-Reading Lamp | $109.00 | 4 | $436.00 |
| **Router Wi-Fi Empresarial** | ASUS AX6000 RT-AX88U | $299.00 | 1 | $299.00 |
| **Switch de Red** | Netgear 8-Port Gigabit | $45.00 | 1 | $45.00 |
| **UPS Backup** | CyberPower CP1500PFCLCD | $199.00 | 2 | $398.00 |
| **Cables Ethernet Cat6** | 25ft Cable Bundle | $15.00 | 5 | $75.00 |

**Subtotal Equipamiento Adicional: $2,045.00**

## **RESUMEN FINANCIERO TOTAL**

| Categoría | Costo Total (USD) |
| --- | --- |
| **Equipos Principales (Laptops)** | $2,726.00 |
| **Accesorios y Periféricos** | $**1,778.00** |
| **Software y Licencias** | $1,067.84 |
| **Equipamiento de Oficina** | $2,045.00 |

### **INVERSIÓN TOTAL: $7,616.84**

### **Distribución por Empleado**

| Empleado | Equipo Principal | Accesorios Asignados | Total Individual |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diego** | $899.00 | $549.50 | $1,448.50 |
| **Jonathan** | $749.00 | $549.50 | $1,298.50 |
| **Cristian** | $549.00 | $361.50 | $910.50 |
| **Antonio** | $529.00 | $361.50 | $890.50 |

**Nota: Los accesorios compartidos y equipamiento de oficina se distribuyeron proporcionalmente**

# **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) - WEBSHIELD**

| ****EQUIPO DE PROTECCIÓN**** | ****PRECIO UNITARIO (USD)**** | ****CANTIDAD**** | ****TOTAL (USD)**** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mascarillas KN95 (Caja x20)** | $8.50 | 4 cajas | $34.00 |
| **Gel Antibacterial (500ml)** | $3.25 | 6 unidades | $19.50 |
| **Guantes Desechables (Caja x100)** | $12.00 | 2 cajas | $24.00 |
| **Lentes de Protección Visual (Filtro Luz Azul)** | $15.50 | 4 unidades | $62.00 |
| **Silla Ergonómica con Soporte Lumbar** | $185.00 | 4 unidades | $740.00 |
| **Reposapiés Ajustable** | $25.00 | 4 unidades | $100.00 |
| **Soporte para Monitor (Ergonómico)** | $35.00 | 4 unidades | $140.00 |
| **Alfombrilla Ergonómica para Mouse** | $12.00 | 4 unidades | $48.00 |
| **Botiquín de Primeros Auxilios** | $45.00 | 2 unidades | $90.00 |
| **Extintor de Incendios (5 lbs)** | $28.00 | 2 unidades | $56.00 |
| **Detector de Humo** | $18.00 | 3 unidades | $54.00 |
| **Lámpara de Escritorio LED (Anti-fatiga Visual)** | $22.50 | 4 unidades | $90.00 |
| **Cojín Lumbar Ergonómico** | $16.00 | 4 unidades | $64.00 |
| **Termómetro Digital sin Contacto** | $35.00 | 1 unidad | $35.00 |
| **Purificador de Aire Portátil** | $120.00 | 2 unidades | $240.00 |

## **RESUMEN FINANCIERO EPP**

### **TOTAL GENERAL DE EPP: $1,796.50 USD**

### **COSTO POR EMPLEADO: $449.13 USD**

## **DISTRIBUCIÓN POR CATEGORÍAS**

| ****CATEGORÍA**** | ****INVERSIÓN (USD)**** | ****PORCENTAJE**** |
| --- | --- | --- |
| Ergonomía y Salud Postural | $1,142.00 | 63.6% |
| Higiene y Bioseguridad | $77.50 | 4.3% |
| Seguridad General | $200.00 | 11.1% |
| Salud Visual | $152.00 | 8.5% |
| Emergencias y Primeros Auxilios | $125.00 | 7.0% |
| Calidad del Aire | $240.00 | 13.4% |

## **JUSTIFICACIÓN DEL EPP PARA EMPRESA TECNOLÓGICA**

### **Riesgos Identificados:**

* **Síndrome Visual Informático: Fatiga ocular por exposición prolongada a pantallas**
* **Trastornos Musculoesqueléticos: Malas posturas durante jornadas de programación**
* **Riesgos Respiratorios: Calidad del aire en espacios cerrados y contaminación**
* **Riesgos de Incendio: Equipos electrónicos y sistemas eléctricos**
* **Emergencias Médicas: Accidentes menores y situaciones de salud**

### **Cumplimiento Normativo:**

* Ley de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (El Salvador)
* Código de Trabajo de El Salvador, Título IV
* Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo

## **PROGRAMA DE REPOSICIÓN**

| ****EQUIPO**** | ****VIDA ÚTIL**** | ****COSTO ANUAL REPOSICIÓN**** |
| --- | --- | --- |
| Mascarillas KN95 | 3 meses | $136.00 |
| Gel Antibacterial | 2 meses | $117.00 |
| Guantes Desechables | 6 meses | $48.00 |
| **TOTAL ANUAL REPOSICIÓN** |  | **$301.00** |

**Documento elaborado conforme a las normativas de seguridad laboral salvadoreñas**

# **CURSOS BÁSICOS DE PROTECCIÓN**

| ****NOMBRE DEL CURSO**** | ****DURACIÓN**** | ****COSTO POR PERSONA (USD)**** | ****TOTAL 4 EMPLEADOS (USD)**** | ****OBJETIVO**** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Curso de 48 Horas para Comités de Seguridad y Salud Ocupacional** | 48 horas | $85.00 | $340.00 | Formar personal competente para integrar comités de SSO según normativa salvadoreña, identificar riesgos laborales y desarrollar programas de prevención |
| **Primeros Auxilios Básicos (Cruz Roja Salvadoreña)** | 8 horas | $35.00 | $140.00 | Enseñar técnicas básicas de primeros auxilios, evaluación inicial de pacientes y control de sangrado en emergencias |
| **Prevención de Riesgos en Oficinas** | 16 horas | $45.00 | $180.00 | Identificar y prevenir riesgos específicos del trabajo de oficina: ergonómicos, visuales, eléctricos y psicosociales |
| **Manejo de Extintores y Prevención de Incendios** | 6 horas | $28.00 | $112.00 | Capacitar en uso correcto de extintores, evacuación segura y medidas preventivas contra incendios en espacios de trabajo |
| **Ergonomía y Salud Postural** | 12 horas | $40.00 | $160.00 | Promover posturas correctas, configuración ergonómica de estaciones de trabajo y ejercicios preventivos para programadores |
| **Seguridad Eléctrica en Oficinas** | 8 horas | $32.00 | $128.00 | Enseñar protocolos de seguridad eléctrica, manejo seguro de equipos y procedimientos ante emergencias eléctricas |
| **Brigada de Evacuación y Emergencias** | 10 horas | $38.00 | $152.00 | Formar brigadistas para coordinar evacuaciones, reconocimiento de rutas de escape y manejo de situaciones de emergencia |
| **Salud Mental y Manejo del Estrés Laboral** | 8 horas | $42.00 | $168.00 | Identificar signos de estrés laboral, técnicas de manejo de presión y promoción del bienestar mental en el trabajo |
| **Higiene y Bioseguridad Post-COVID** | 4 horas | $25.00 | $100.00 | Implementar protocolos de higiene, uso correcto de EPP y medidas de bioseguridad en espacios de trabajo |
| **RCP y Uso de Desfibrilador Externo Automático (DEA)** | 6 horas | $48.00 | $192.00 | Capacitar en reanimación cardiopulmonar y uso de DEA para responder efectivamente ante emergencias cardiovasculares |

## **RESUMEN FINANCIERO DE CAPACITACIÓN**

### **INVERSIÓN TOTAL EN CURSOS:** $1,672.00 USD

### **COSTO PROMEDIO POR EMPLEADO:** $418.00 USD

### **COSTO PROMEDIO POR HORA DE CAPACITACIÓN:** $13.03 USD

## **DISTRIBUCIÓN POR CATEGORÍAS DE CAPACITACIÓN**

| ****CATEGORÍA**** | ****HORAS TOTALES**** | ****INVERSIÓN (USD)**** | ****PORCENTAJE**** |
| --- | --- | --- | --- |
| Seguridad y Salud Ocupacional | 48 horas | $340.00 | 20.3% |
| Emergencias y Primeros Auxilios | 24 horas | $484.00 | 28.9% |
| Prevención de Riesgos Específicos | 32 horas | $420.00 | 25.1% |
| Bienestar y Salud Mental | 20 horas | $328.00 | 19.6% |
| Higiene y Bioseguridad | 4 horas | $100.00 | 6.0% |

**TOTAL DE HORAS DE CAPACITACIÓN:** 128 horas por empleado

# **PRESUPUESTO FUNCIONAMIENTO LEGAL -**

## **COSTOS DE CONSTITUCIÓN DE EMPRESA (ÚNICA VEZ)**

| ****CONCEPTO**** | ****DESCRIPCIÓN**** | ****COSTO (USD)**** |
| --- | --- | --- |
| **Escritura Pública de Constitución** | Elaboración ante notario público | $450.00 |
| **Inscripción Registro de Comercio** | Registro mercantil según aranceles CNR | $300.00 |
| **Autorización de Libros Contables** | Sellado y autorización de libros | $85.00 |
| **Inscripción Balance Inicial** | Registro del capital inicial | $17.14 |
| **Obtención de NIT** | Número de Identificación Tributaria | $5.71 |
| **Inscripción IVA** | Registro para Impuesto a la Transferencia | $8.57 |
| **Solvencia Municipal** | Certificación alcaldía municipal | $25.00 |
| **Honarios Legales** | Asesoría legal completa del proceso | $600.00 |

### **SUBTOTAL CONSTITUCIÓN:** $1,491.42

## **COSTOS OPERATIVOS ANUALES**

| ****CONCEPTO**** | ****PERIODICIDAD**** | ****COSTO ANUAL (USD)**** |
| --- | --- | --- |
| **Impuesto sobre la Renta (ISR)** | Anual - 30% sobre utilidades | $0 - $6,000\* |
| **IVA (Impuesto Transferencia Bienes)** | Mensual - 13% sobre ventas | $468 - $3,120\*\* |
| **Pago a Cuenta ISR** | Mensual - 1.75% sobre ingresos | $360 - $2,400\*\* |
| **Licencia de Funcionamiento Municipal** | Anual | $150.00 |
| **Permiso de Operación** | Anual | $120.00 |
| **Renovación Matrícula Comercial** | Anual | $57.14 |
| **Declaraciones Mensuales (IVA)** | 12 veces al año | $240.00 |
| **Declaración Anual ISR** | Una vez al año | $85.00 |
| **Asesoría Contable Mensual** | 12 meses | $1,800.00 |
| **Asesoría Legal Anual** | Consultas y trámites | $600.00 |
| **Seguro de Responsabilidad Civil** | Anual | $350.00 |
| **Renovación Libros Contables** | Anual | $45.00 |

### **SUBTOTAL OPERATIVO FIJO:** $3,447.14

### **SUBTOTAL OPERATIVO VARIABLE:** $828 - $11,520

## **COSTOS TECNOLÓGICOS Y DIGITALES**

| ****CONCEPTO**** | ****PERIODICIDAD**** | ****COSTO ANUAL (USD)**** |
| --- | --- | --- |
| **sHosting Cloud (Render Pro)** | Mensual | $420.00 |
| **Base de Datos PostgreSQL** | Mensual | $84.00 |
| **CDN y Almacenamiento** | Mensual | $240.00 |
| **Certificado SSL Premium** | Anual | $99.00 |
| **Servicios de Email Corporativo** | Mensual | $120.00 |
| **Backup y Seguridad** | Mensual | $180.00 |
| **Monitoreo y Analytics** | Mensual | $60.00 |

### **SUBTOTAL TECNOLÓGICO:** $1,218.99