# Estimación de Costos AWS - Bradescard México

### Flujos adicionales

**Fecha:** 22 de Septiembre, 2025

# **Estimación de Costos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Costo (USD)** |
| ECS Fargate | $798.50 |
| API Gateway | $285 |
| Networking | $812 |
| Seguridad | $625.50 |
| Storage | $2 |
| **AWS DevOps** | **$312** |
| **TOTAL MESES 1-12** | **$2,835** |
| **Cliente:** Bradescard México |  |
| **Proyecto:** flujos adicionales |  |

## Resumen Ejecutivo

### Arquitectura Propuesta

* **1 Aplicación Web React** (frontend)
* **APIs .NET Core 8** en contenedores (backend)
* **Amazon ECS con Fargate** para orquestación
* **API Gateway** para gestión de APIs
* **Amazon VPC** con Direct Connect para conectividad segura
* **Seguridad empresarial** con AWS WAF + Network Firewall

### Volúmenes de Transacciones Estimados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Módulo** | **Transacciones/Mes** | **Peticiones API/Módulo** | **Total Peticiones/Mes** |
| Módulo 1 | 37,000 - 45,000 | 20 | 740,000 - 900,000 |
| Módulo 2 | 20,000 | 20 | 400,000 |
| Módulo 3 | 1,000 | 20 | 20,000 |
| Módulo 4 | 20,000 | 20 | 400,000 |
| **TOTAL** | **78,000 - 86,000** | **80** | **1,560,000 - 1,720,000** |

## Ambientes Propuestos

### Estrategia Recomendada: Accounts por Ambiente

* **DEV** - Desarrollo y pruebas iniciales
* **QA** - Testing y validaciones
* **CERT** - Certificación pre-productiva
* **PROD** - Producción con 200 tiendas

### **Costos con Reserved Instances (4 ambientes)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Periodo** | **Estrategia** | **Costo Mensual (USD)** | **Costo Mensual (MXN)** | **Costo Anual (USD)** | **Costo Anual (MXN)** |
| Meses 1-12 | Configuración optimizada sin RIs | $2,835 | $51,030 | $34,020 | $612,360 |
| Mes 13+ | Compra de Reserved Instances (1 año) | $2,480 | $44,640 | $29,760 | $535,680 |

**Nota**: Las Reserved Instances se compran después del primer año de operación, basándose en patrones de uso real validados.

\*Tipo de cambio: 1 USD = 18 MXN (septiembre 2025)

## Resumen de Costos por Ambiente

### **Distribución de Gastos por Ambiente**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ambiente** | **ECS Fargate** | **API Gateway** | **Networking** | **Seguridad** | **Storage** | **Total (USD)** | **Total (MXN)** |
| DEV | $72.50 | $0.00 | $0.00 | $156.38 | $0.25 | $229.13 | $4,124 |
| QA | $72.50 | $0.00 | $0.00 | $156.38 | $0.25 | $229.13 | $4,124 |
| CERT | $72.50 | $0.00 | $0.00 | $156.38 | $0.25 | $229.13 | $4,124 |
| PROD | $581.00 | $285.00 | $812.00 | $156.36 | $0.50 | $1,834.86 | $33,028 |
| **TOTAL** | $**798.50** | $**285.00** | $**812.00** | $**625.50** | $**2.00** | $**2,523.00** | $**45,414** |

### **Notas sobre Distribución de Costos:**

#### **Recursos Compartidos (Asignados a PROD):**

* **API Gateway**: Servicio central que maneja todas las APIs
* **Direct Connect/Networking**: Conectividad principal con on-premise
* **Parte de Seguridad**: AWS Network Firewall protege toda la VPC

#### **Recursos por Ambiente:**

* **ECS Fargate**: Cada ambiente tiene sus propios contenedores
* **Seguridad Distribuida**: CloudWatch, X-Ray, Secrets Manager por ambiente
* **Storage**: Logs y backups específicos por ambiente

### **Beneficios de esta Distribución:**

1. **Control de Presupuesto**: Cada ambiente tiene su costo identificado
2. **Escalabilidad Independiente**: Ajustar recursos por ambiente según necesidad
3. **Justificación de Gastos**: Claridad para stakeholders por área
4. **Optimización Dirigida**: Identificar dónde enfocar ahorros

### **Estrategias de Optimización por Ambiente:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ambiente** | **Oportunidad de Ahorro** | **Estrategia Recomendada** |
| DEV | Auto-shutdown nocturno | Parar 16hrs/día = 91 USD/mes ahorro |
| QA | Schedule por sprints | Usar solo durante testing = 115 USD/mes ahorro |
| CERT | Uso bajo demanda | Encender solo para certificaciones = 137 USD/mes ahorro |
| PROD | Reserved Instances | RI después del año 1 = 355 USD/mes ahorro |

# \*\*Estimación de Costos

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente** | **Costo (USD)** |
| ECS Fargate | $798.50 |
| API Gateway | $285 |
| Networking | $812 |
| Seguridad | $625.50 |
| Storage | $2 |
| **TOTAL MESES 1-12** | **$2,523** |

## Detalle de Costos

### ECS Fargate (Aplicaciones y APIs)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | **Configuración** | **Amb** | **Costo Mensual (USD)** |
| App React Frontend | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 tasks | DEV | $24.50 |
| APIs .NET Core | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 tasks | DEV | $48 |
| App React Frontend | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 tasks | QA | $24.50 |
| APIs .NET Core | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 tasks | QA | $48 |
| App React Frontend | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 tasks | CERT | $24.50 |
| APIs .NET Core | 0.25 vCPU, 0.5GB RAM, 1-5 tasks | CERT | $48 |
| App React Frontend | 0.5 vCPU, 1GB RAM, 1-5 tasks | PROD | $195 |
| APIs .NET Core | 0.5 vCPU, 1GB RAM, 1-5 tasks | PROD | $386 |
| **Subtotal ECS Fargate** |  |  | **$798.50** |

### API Gateway

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tier** | **Configuración** | **Llamadas Incluidas** | **Costo Mensual (USD)** |
| REST API Standard | Multi-región, SLA 99.95% | 1M llamadas gratuitas | $285 |
| Llamadas adicionales | ~600,000 extra | $3.50 por millón | Incluido en $285 |
| **Subtotal API Gateway Optimizado** |  |  | **$285** |

### Networking y Conectividad

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Costo Mensual (USD)** |
| AWS Direct Connect | 100 Mbps (escalable a 200) | $585 |
| Amazon VPC | Red virtual con subnets | $65 |
| VPN Gateway | Standard | $125 |
| NAT Gateway | Multi-AZ | $32 |
| Transferencia de datos | 500 GB/mes estimado | $5 |
| **Subtotal Networking Optimizado** |  | **$812** |

### Seguridad y Monitoreo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Costo Mensual (USD)** |
| AWS Network Firewall | Standard | $425 |
| AWS WAF | Standard | $35 |
| AWS Secrets Manager | 20 secretos | $18 |
| Amazon CloudWatch | 5 GB logs/mes | $105 |
| AWS X-Ray | Tracing distribuido | $15 |
| AWS Config | Compliance monitoring | $12.50 |
| CloudFormation | Stack management | $15 |
| **Subtotal Seguridad** |  | **$625.50** |

### Almacenamiento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Costo Mensual (USD)** |
| Amazon S3 (Logs/Backups) | 10 GB Standard | $2 |
| **Subtotal Storage** |  | **$2** |

## ————————————————————————————-

## AWS DevOps - Gestión de Desarrollo y CI/CD

### **Requerimientos del Equipo de Desarrollo**

* **Equipo**: 5-7 desarrolladores
* **Gestión**: User Stories, Tasks con AWS DevOps Guru y Jira integration
* **Código**: Repositorios Git para frontend React y APIs .NET Core
* **CI/CD**: Pipelines automatizados hacia ECR y ECS Fargate
* **Seguimiento**: Sprint management y reporting

### **Costos AWS DevOps**

#### **Licencias de Usuario**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de Usuario** | **Cantidad** | **Costo por Usuario/Mes (USD)** | **Costo Total Mensual (USD)** |
| Atlassian Jira (Team) | 7 usuarios | $7.75 | $54.25 |
| GitHub Enterprise | 7 usuarios | $21.00 | $147.00 |
| **Subtotal Licencias** | **7 usuarios** |  | $**201.25** |

#### **Build Pipelines (CI/CD)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Cantidad** | **Especificación** | **Costo Mensual (USD)** |
| AWS CodeBuild | 2 projects | Para React build + .NET Core APIs | $15.00 |
| AWS CodePipeline | 4 pipelines | Deploy a todos los ambientes | $4.00 |
| AWS CodeDeploy | Blue/Green | Zero-downtime deployments | $0.00 |
| **Subtotal Pipelines** |  |  | $**19.00** |

#### **Amazon ECR (Container Registry)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Propósito** | **Costo Mensual (USD)** |
| Amazon ECR | 500 GB storage | Imágenes Docker React + APIs | $50.00 |
| Cross-region replication | 1 replica región | Redundancia para PROD | $41.75 |
| **Subtotal Registry** |  |  | $**91.75** |

#### **AWS Boards y Repos Equivalentes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Servicio** | **Configuración** | **Costo Mensual (USD)** |
| GitHub Enterprise | Unlimited private repos | Incluido en licencias GitHub |
| Jira | Unlimited work items | Incluido en licencias Jira |
| AWS Systems Manager | Parameter Store | $0 (hasta 10,000 parámetros) |

### **Resumen de Costos AWS DevOps**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | **Costo Mensual (USD)** | **Costo Mensual (MXN)** | **Costo Anual (USD)** | **Costo Anual (MXN)** |
| Licencias DevOps | $201.25 | $3,623 | $2,415 | $43,470 |
| Build Pipelines | $19.00 | $342 | $228 | $4,104 |
| Container Registry | $91.75 | $1,652 | $1,101 | $19,818 |
| **Total AWS DevOps** | $**312.00** | $**5,617** | $**3,744** | $**67,392** |

### **Resumen DevOps**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente** | **Costo Mensual (USD)** | **Costo Mensual (MXN)** | **Costo Anual (USD)** | | **Costo Anual (MXN)** |
| **AWS DevOps** | $**312** | $**5,617** | | $**3,744** | $**67,392** |

## Comparación de Arquitecturas

### **Mapeo de Servicios Azure vs AWS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Categoría** | **Azure** | **AWS** | **Justificación** |
| **Contenedores** | Container Apps | ECS Fargate | Serverless container orchestration |
| **API Management** | API Management | API Gateway | API lifecycle management |
| **Networking** | ExpressRoute + VNET | Direct Connect + VPC | Hybrid connectivity |
| **Seguridad** | Firewall + WAF | Network Firewall + WAF | Enterprise security layers |
| **Monitoreo** | Application Insights | CloudWatch + X-Ray | APM y distributed tracing |
| **Secretos** | Key Vault | Secrets Manager | Credential management |
| **CI/CD** | Azure DevOps | CodePipeline + GitHub | DevOps toolchain |
| **Registry** | Container Registry | ECR | Container image storage |

### 

### **Ventajas por Plataforma**

#### **Azure**

* **DevOps Integrado**: Azure DevOps todo en uno
* **Hybrid Cloud**: Mejor integración con Windows/AD
* **Precio**: Ligeramente más económico ($2,632 vs $2,835)

#### **AWS**

* **Madurez**: Mayor ecosistema de servicios
* **Flexibilidad**: Más opciones de configuración
* **Mercado**: Líder del mercado cloud
* **Third-party**: Mejor integración con herramientas externas

### **Recomendación Técnica**

Para **Bradescard México**, ambas plataformas son viables técnicamente. La decisión debería basarse en:

1. **Experiencia del equipo** con las plataformas
2. **Integración** con sistemas existentes
3. **Políticas corporativas** de la organización
4. **Costos operativos** a largo plazo ($203 USD diferencia mensual)

**Costo Total Comparativo:** - **Azure**: $2,632 USD/mes - **AWS**: $2,835 USD/mes  
- **Diferencia**: $203 USD/mes (+7.7% AWS)