

ANEXO C · LICITACIÓN VENTISQUEROS — PLATAFORMA TTX

Plan de Continuidad del Negocio y Recuperación ante Desastres

BCP/DRP — SPC I.A. TTX · WAYWEB SPA · Mayo 2026

CAMPO	DETALLE
Documento	Plan de Continuidad del Negocio y Recuperación ante Desastres (BCP/DRP)
Código	BCP-DRP-001
Versión	1.0
Sistema cubierto	SPC I.A. TTX — Plataforma de Simulación de Crisis
Fecha de emisión	Mayo de 2026
Próxima prueba	Noviembre de 2026 (prueba semestral)
Próxima revisión	Mayo de 2027

1. OBJETIVO Y ALCANCE

El presente Plan de Continuidad del Negocio y Recuperación ante Desastres (BCP/DRP) tiene por objetivo garantizar que la plataforma SPC I.A. TTX pueda recuperarse de interrupciones no planificadas de servicio dentro de los tiempos comprometidos contractualmente, minimizando el impacto en los clientes y preservando la integridad de los datos almacenados.

El plan cubre los escenarios de interrupción más relevantes para una plataforma SaaS sobre infraestructura serverless de Amazon Web Services, incluyendo: fallos de componentes individuales, indisponibilidad de una región AWS, errores de despliegue, corrupción o eliminación accidental de datos, y compromisos de seguridad que requieran aislamiento del sistema.

2. PARÁMETROS DE RECUPERACIÓN — RPO Y RTO

35s

RPO — RECOVERY POINT
OBJECTIVE

Punto máximo de pérdida de datos aceptable. DynamoDB Point-in-Time Recovery (PITR) realiza snapshots continuos cada 35 segundos. La ventana de recuperación cubre los últimos 35 días calendario.

<15min

RTO — RECOVERY TIME
OBJECTIVE

Tiempo máximo para restaurar el servicio a un estado operacional completo. La arquitectura serverless de AWS Lambda permite redeploy completo en <5 minutos. La restauración de datos desde PITR tarda entre 5 y 15 minutos según el volumen.

99,7%

DISPONIBILIDAD ANUAL
COMPROMETIDA

Equivale a un máximo de ~26 horas de indisponibilidad acumulada por año. Las ventanas de mantenimiento planificadas se notifican con 72 horas de anticipación y no cuentan para el cálculo de disponibilidad.

35 días

VENTANA DE RECUPERACIÓN
PITR

DynamoDB PITR permite restaurar la base de datos a cualquier segundo dentro de los últimos 35 días, con granularidad de segundos. Cero pérdida de datos para incidentes detectados dentro de esta ventana.

Fundamento técnico del RPO de 35 segundos: Amazon DynamoDB Point-in-Time Recovery (PITR) mantiene un journal continuo de cambios. A diferencia de los respaldos tradicionales programados (que generan RPOs de horas), PITR escribe de forma continua en S3 con una latencia máxima de 35 segundos, lo que significa que en caso de pérdida de datos, el punto más antiguo de recuperación disponible tiene como máximo 35 segundos de antigüedad respecto al momento del incidente.

3. ARQUITECTURA DE RESILIENCIA

3.1 Capa de Aplicación — AWS Lambda (Stateless)

AWS Lambda ejecuta cada función en un entorno efímero sin estado. No existe un "servidor de aplicación" que pueda fallar permanentemente. Si una instancia Lambda falla, AWS la reemplaza automáticamente en la siguiente invocación sin intervención humana. El código de la plataforma se despliega desde AWS CodePipeline y puede re-ejecutarse en cualquier momento en menos de 5 minutos.

3.2 Capa de Datos — Amazon DynamoDB

- **Replicación automática:** DynamoDB replica datos en tres zonas de disponibilidad (AZs) simultáneamente dentro de la región AWS. La pérdida de una AZ no afecta la disponibilidad.
- **PITR activo:** Point-in-Time Recovery habilitado para todas las tablas. RPO garantizado = 35 segundos.

- **On-Demand Capacity:** La plataforma usa capacidad bajo demanda. No hay límites de throughput que puedan causar throttling durante ejercicios con alto volumen de escrituras concurrentes.

3.3 Capa de Red y API — Amazon API Gateway

API Gateway es un servicio completamente administrado por AWS con SLA de 99,99% de disponibilidad. No requiere gestión de capacidad. Las rutas HTTP y WebSocket son configurables vía IaC (AWS SAM) y reproducibles en minutos.

3.4 Almacenamiento de Reportes — Amazon S3

Los reportes AAR en PDF se almacenan en S3 con versionado habilitado. S3 ofrece durabilidad de 99,999999999% (11 nueves). Los reportes son accesibles incluso durante una interrupción parcial de la aplicación mediante pre-signed URLs.

4. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES

El siguiente procedimiento se activa cuando se confirma una interrupción no planificada con impacto en clientes:

T+0
Detección

Alerta automática: CloudWatch Alarms detecta anomalías (latencia >2s, error rate >1%, disponibilidad <99%) y notifica al equipo de WAYWEB SPA vía SMS y correo. El responsable técnico acusa recibo y confirma el incidente.

T+5min
Clasificación

Clasificación del incidente: Se determina si es fallo de componente (Lambda, DynamoDB, API GW) o indisponibilidad de región. Se activa el canal de comunicación de crisis con el cliente.

T+10min
Contención

Aislamiento del componente afectado: Si es un error de despliegue, se ejecuta rollback automático vía AWS CodePipeline. Si es pérdida de datos, se inicia restauración PITR desde el último punto de recuperación válido.

T+15min
Restauración

Verificación de servicio: Se ejecuta suite de smoke tests automáticos para confirmar que todos los endpoints responden correctamente y que la integridad de datos es correcta. Se retoma la operación normal.

T+2h
Comunicación

Reporte inicial al cliente: Se envía comunicación al cliente con duración del incidente, datos afectados (si los hubiere), medidas tomadas y estado actual del servicio.

T+15días
Post-mortem

Análisis de causa raíz: Informe escrito con timeline del incidente, causa raíz identificada, acciones correctivas implementadas y preventivas planificadas. Entregado al cliente por correo.

5. ESTRATEGIA DE RESPALDO

COMPONENTE	MECANISMO DE RESPALDO	FRECUENCIA	RETENCIÓN	RPO
DynamoDB (datos principales)	Point-in-Time Recovery (PITR) + Export to S3 diario	Continuo / Diario	35 días (PITR) · 5 años (export)	35 segundos
Reportes AAR (S3)	S3 Versioning + S3 Cross-Region Replication (CRR) a us-west-2	Replicación en tiempo real	5 años (versiones)	~1 minuto
Código de aplicación	Repositorio Git (rama main) + AWS CodePipeline	Continuo (push to main)	Indefinido	N/A (sin estado)
Configuración de infraestructura	AWS SAM templates en repositorio Git + AWS CloudFormation State	Continuo	Indefinido	N/A (reproducible)
Logs de auditoría (CloudWatch)	CloudWatch Logs Archiving a S3 cifrado	Continuo	5 años	~1 minuto

6. ROLES Y RESPONSABILIDADES EN CONTINGENCIA

ROL	RESPONSABILIDAD DURANTE INCIDENTE	CANAL DE CONTACTO
Responsable Técnico WAYWEB SPA	Líder técnico de respuesta. Ejecuta el procedimiento de recuperación, toma decisiones sobre rollback o restauración PITR.	+56 9 6153 0165
Responsable Comercial WAYWEB SPA	Gestiona comunicación con el cliente durante el incidente. Emite reportes de estado. Coordina con el equipo técnico.	+56 9 6198 2297
AWS Support	Soporte técnico de la infraestructura. Plan Business activo: respuesta de infraestructura <1h para P1.	Portal AWS + Teléfono 24x7
Contacto designado del Cliente	Recibe comunicaciones de estado durante el incidente. Autoriza extensiones de ventana de mantención si corresponde.	Según contrato

7. PRUEBAS Y MANTENIMIENTO DEL PLAN

- Prueba de restauración PITR:** Se realizará semestralmente (mayo y noviembre) en entorno de staging. Se verifica que la restauración de una tabla de prueba desde PITR no excede 15 minutos.
- Prueba de redeploy:** Mensualmente se verifica que el pipeline de CI/CD puede desplegar la aplicación completa desde cero en menos de 5 minutos en entorno de staging.
- Simulacro de incidente:** Anualmente se ejecuta un drill completo del procedimiento de gestión de incidentes, incluyendo notificaciones al cliente y generación del reporte post-mortem.

- **Revisión del plan:** El presente documento se revisa anualmente o cuando se produzcan cambios arquitectónicos significativos en la plataforma.

Los resultados de las pruebas se documentan y están disponibles para inspección de Ventisqueros en el marco de la evaluación anual de proveedores contemplada en la Sección 10 de las bases.

APROBACIÓN Y FIRMA



Firma del Representante Legal

Mario Franjola Bustos

Representante Legal

WAYWEB SPA · RUT 77.972.452-2

Santiago, Mayo de 2026

Timbre de la empresa (si aplica)

WAYWEB SPA

San Joaquín

Santiago, Región Metropolitana

+56 9 6153 0165 · +56 9 6198 2297