

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

INFORME Nº 0155-2025-GTI220-N

## **INFORME TÉCNICO PREVIO - ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SIXTCL PARA EL DATACENTER PIURA**

### **1. NOMBRE DEL AREA:**

Subgerencia de Servicios de Tecnologías de Información

### **2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:**

Miguel Tejada Malaspina  
Luis Diaz Vargas  
Hernán Bohorquez Pérez

### **3. CARGOS:**

Subgerente de Servicios de Tecnologías de Información  
Jefe del Dpto. de Infraestructura de TI  
Especialista en Monitoreo y Continuidad de Servicios de TI

### **4. FECHA:**

25 de febrero del 2025

### **5. JUSTIFICACIÓN**

El BCRP, como parte de sus funciones relacionados a los Sistemas de Pagos, tiene implementado un sistema para atender las operaciones de alto valor denominado Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (Sistema LBTR). Está desplegado en una infraestructura de Servidor de Aplicaciones Oracle Weblogic 12c sobre Sistema Operativo Oracle Solaris 11 y tecnología de máquina virtual Java 7, utilizando el software de gestión de datos Oracle 19c configurado en alta disponibilidad. Este Sistema, considerado como un servicio crítico del banco, brinda los servicios de transferencias interbancarias de alto valor a las entidades que conforman el sistema financiero, de forma eficiente, segura y en tiempo real.

Actualmente el BCRP cuenta con la infraestructura tecnológica para el Sistema LBTR, donde el software SIX/TCL permite la integración de este sistema con los equipos de seguridad HSM.

Asimismo, el banco ha iniciado la implementación del Sistema LBTR en la ciudad de Piura (CER-Piura) con el fin de brindar continuidad de este servicio ante un evento de contingencia extrema que ocurra en la ciudad de Lima (por ejemplo, terremoto). Ante este escenario se ha evaluado los componentes que el sistema LBTR requiere para funcionar adecuadamente y atender a las entidades financieras y los sistemas informáticos que interactúan con él.

Debido a que el módulo de seguridad del Sistema LBTR es invocado por los servicios externos (ESF) e internos (BCRP), como las aplicaciones SIMC y SAC, así como el propio LBTR Cliente ESF, para la autenticación y validación de firma a

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

través del LBTR Core, se requiere tener implementado en el CER-Piura la solución SIX/TCL y sus componentes para asegurar la continuidad y disponibilidad del Sistema LBTR en la ciudad de Piura.

Por ello se requiere el licenciamiento del software SIX/TCL, así como una adecuada implementación de dicha solución a través de un servicio especializado para la habilitación del software SIX/TCL, que forma parte de la solución de seguridad y acceso a las cajas de seguridad del Sistema LBTR, en el CER-Piura. Esto permitirá que la implementación del LBTR en Piura brinde la continuidad operativa de este sistema ante un evento de contingencia extrema.

## 6. ALTERNATIVAS

Se ha considerado la adquisición de una licencia adicional del software SIX/TCL pues al ser un software ya implementado en los centros de datos de la oficina principal y CER-Pueblo Libre de Lima, y por ser un software estandarizado por ser parte importante de la plataforma tecnológica que soporta al Sistema de Pagos de Alto Valor – LBTR, específicamente en la parte de seguridad pues permite la integración del Sistema LBTR con las cajas de seguridad HSM. Esta integración brinda funciones de seguridad de alto nivel a las transferencias interbancarias que realizan las entidades del sistema financiero. Tiene funcionalidades que le permiten gestionar y trabajar con estándares de cifrado asimétricos, uso de firma digital y validación de mensajes, y encriptación simétrica para el cifrado de mensajes que soportan los equipos HSM. Por ello no se ha considerado la migración a otro software de características funcionales similares.

## 7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

En base a las características técnicas (funcionales y no funcionales) y tomando en cuenta las necesidades técnicas actuales del Banco Central de Reserva del Perú, a continuación, se establecen las características del software SIX/TCL :

- Permite la integración multiplataforma, mediante el uso de librerías denominadas APIS's que se insertan en la aplicación o módulo de seguridad del Sistema LBTR, con los equipos de seguridad HSM.
- Permite llamados de alto nivel desde la aplicación de seguridad del LBTR que se traducen en llamados de bajo nivel invocando comandos propietarios de los equipos de seguridad HSM.
- Tiene funcionalidades que le permiten gestionar y trabajar con las características de encriptación asimétrica RSA, el uso de firma digital y validación de mensajes.
- Para el cifrado de data sensible utiliza la encriptación AES.

## 8. COSTO – BENEFICIO

COSTOS:

El licenciamiento, la implementación y pruebas de la solución SIX/TCL en el CER-Piura, así como el soporte técnico del software SIX/TCL del módulo de seguridad del Sistema LBTR tiene un costo de S/ 102 136,00 sin incluir impuestos.

# **BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ**

## **BENEFICIOS:**

- Se contará con un esquema de cifrado con características que permitirá dar un mayor nivel de protección y seguridad a las operaciones que se realicen en el Sistema LBTR en el CER-Piura.
- Se contará con un servicio de alto nivel de especialización y con el soporte especializado necesario para permitir una adecuada implementación de la solución de seguridad del Sistema LBTR, con lo cual se podrá garantizar la continuidad operativa de este servicio en el CER-Piura.

## **9. CONCLUSIONES**

Dada la necesidad de la implementación del módulo de seguridad LBTR en el CER-Piura, se requiere adquirir el licenciamiento del software SIXTCL, así como la implementación de dicha solución en el CER-Piura y el soporte especializado.

**Lima, 27 de febrero de 2025**

**cc.**

# BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

FIRMADO POR:

Hernan Felipe BOHORQUEZ PEREZ  
Especialista en Monitoreo y Continuidad de  
Servicios de TI  
Departamento de Infraestructura de Tecnologías de  
Información

Luis Enrique DIAZ VARGAS  
Jefe de Departamento de Infraestructura de  
Tecnologías de Información  
Departamento de Infraestructura de Tecnologías de  
Información

Miguel Angel TEJADA MALASPINA  
Subgerente de Servicios de Tecnologías de  
Información  
Subgerencia de Servicios de Tecnologías de  
Información

Silvia Elizabeth MEDINA MORENO  
Gerente de Tecnologías de Información  
Gerencia de Tecnologías de Información

Javier Ernesto OLIVERA VEGA  
Gerente Central de Administración  
Gerencia Central de Administración

VISADO POR: