



Facturacion Electronica SUNAT

TPV Minimarket - Guia Tecnica de Implementacion

Tecnologias - Funcionalidades - Configuracion - Produccion

Republica del Peru - SUNAT

Sistema de Emision Electronica (SEE)

19 de Mayo de 2026

Indice de Contenidos

1	Tecnologias de la Integracion	pag. 3
2	Funcionalidades del Sistema	pag. 5
3	Datos Requeridos del Empresario	pag. 8
4	Configuracion Paso a Paso (Produccion)	pag. 11
5	Verificacion y Pruebas Finales	pag. 15

S

Sobre esta documentacion

Esta guia describe la integracion de facturacion electronica con SUNAT (Peru) en el sistema TPV Minimarket. Cubre las tecnologias empleadas, las funcionalidades disponibles, los datos que debe preparar el empresario y la configuracion paso a paso para emitir comprobantes electronicos validos fiscalmente en produccion.

Tecnologias de la Integracion

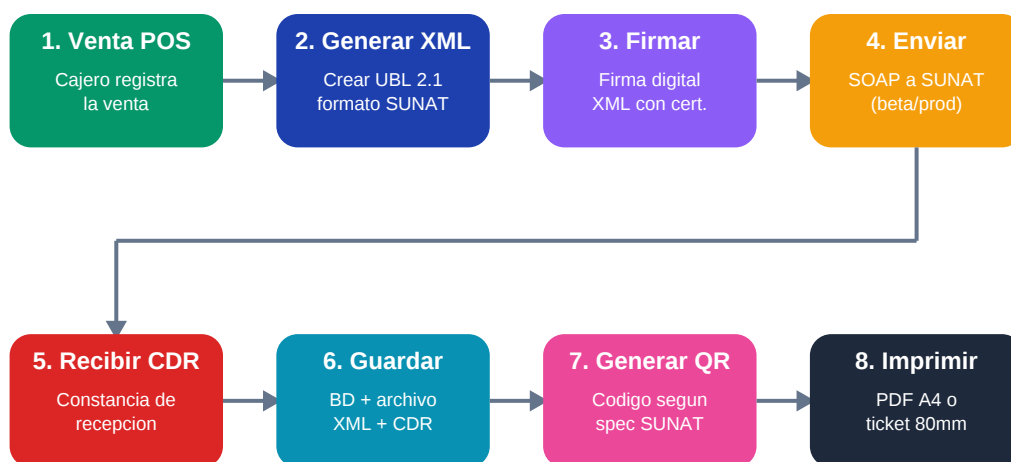
Stack tecnico empleado para conectar con SUNAT

1

La integracion con SUNAT se ha implementado utilizando **Greenter**, la libreria PHP mas usada en Peru para emision electronica. Greenter abstrae toda la complejidad del protocolo SUNAT: construye los XML segun el estandar UBL 2.1, los firma digitalmente con tu certificado X.509, los envia via SOAP a los servidores de SUNAT y procesa la respuesta (CDR - Constancia de Recepcion).

Flujo de Emision Electronica

Pasos que ejecuta el sistema al emitir un comprobante



Tecnologias empleadas



Detalle tecnico de los componentes

1. Greenter (motor principal)

Es una libreria PHP open-source que implementa todas las especificaciones tecnicas publicadas por SUNAT. Es mantenida activamente y soporta los ultimos cambios de la normativa peruana. En el sistema esta encapsulada en la clase **SunatService.php**.

2. UBL 2.1 (formato XML)

Universal Business Language version 2.1 es el estandar internacional para documentos comerciales electronicos. SUNAT adopto UBL 2.1 desde 2017. Cada Boleta, Factura o Nota se construye como un XML que sigue este esquema con campos obligatorios y validaciones estrictas.

3. Certificado Digital X.509

Es un archivo (.pem o .pfx) emitido por una Entidad Certificadora autorizada por INDECOPI que vincula tu RUC con una clave criptografica. Cada XML enviado a SUNAT debe firmarse con este certificado para garantizar autenticidad y no repudio.

4. SOAP + WSSE Security

La comunicacion con SUNAT se realiza mediante servicios SOAP usando autenticacion WS-Security. Greenter administra esta capa internamente. Las credenciales (usuario SOL secundario y clave) se incluyen en cada peticion.

5. Endpoints SUNAT

Existen dos ambientes diferenciados:

Ambiente	URL	Uso
Beta / Homologacion	e-beta.sunat.gob.pe	Pruebas - sin valor fiscal
Produccion	e-factura.sunat.gob.pe	Real - comprobantes oficiales

Arquitectura del codigo

En el proyecto Laravel, toda la logica esta en `app/Services/SunatService.php`. Este servicio es invocado desde el `FacturacionElectronicaController` y desde el `VentaController` al cerrar una venta. La auto-emision esta integrada en el flujo del POS de manera transparente.

Funcionalidades del Sistema

Lo que tu TPV puede hacer con la facturacion electronica

2

El modulo SUNAT esta plenamente integrado al sistema TPV. Cualquier cajero puede emitir comprobantes electronicos desde el punto de venta sin conocimiento tecnico. A continuacion el detalle de cada funcionalidad:

1

Boleta Electronica (Tipo 03)

Para ventas a consumidor final con DNI o sin documento. Serie B001.

2

Factura Electronica (Tipo 01)

Para clientes con RUC. Permite credito fiscal IGV. Serie F001.

3

Nota de Credito (Tipo 07)

Para anular o corregir boletas/facturas emitidas. Series FC01/BC01.

4

Nota de Debito (Tipo 08)

Para incrementar el importe de un comprobante. Series FD01/BD01.

5

Resumen Diario

Consolida boletas del dia anterior y las envia a SUNAT en lote.

6

Comunicacion de Baja

Anula facturas del mismo dia (cuando no aplica Nota de Credito).

7

Firma Digital XML

Firma cada comprobante con tu certificado X.509 antes de enviar.

8

Envio Automatico a SUNAT

Al cerrar la venta se envia el CPE y se recibe el CDR.

9**Codigo QR SUNAT**

Genera el QR conforme a spec con todos los datos requeridos.

A**Impresion PDF A4**

Representacion impresa formato carta con QR y datos completos.

B**Ticket 80mm Termico**

Version optimizada para impresoras termicas de punto de venta.

C**Descarga XML y CDR**

Permite exportar los archivos firmados para tu contabilidad.

D**Validador RUC/DNI**

Algoritmo de digito verificador SUNAT para validar documentos.

E**Buscador de Ubigeos**

Autocompletado con catalogo de departamentos, provincias y distritos.

F**Series y Correlativos**

Gestion atomica para evitar saltos en la numeracion.

G**Reintento de Envio**

Si SUNAT esta caido, el CPE queda pendiente y se reintenta.

Tipos de comprobantes a detalle

Codigo	Tipo	Serie	Receptor
01	Factura Electronica	F001	RUC valido
03	Boleta de Venta	B001	DNI / Sin documento
07	Nota de Credito	FC01/BC01	Mismo que original
08	Nota de Debito	FD01/BD01	Mismo que original
RC	Resumen Diario	RC - YYYYMMDD	Consolidado SUNAT
RA	Comunicacion Baja	RA - YYYYMMDD	Anulacion

Estados de un comprobante electronico

Estado	Descripcion	Accion siguiente
Pendiente	Generado pero no enviado a SUNAT	Click en "Enviar a SUNAT"
Enviado	Esperando respuesta SUNAT	Esperar CDR
Aceptado	Validado por SUNAT con CDR	Imprimir / Entregar al cliente
Rechazado	SUNAT lo rechazo con codigo de error	Corregir y reenviar
Observado	Aceptado con observaciones	Revisar mensaje SUNAT
Anulado / Baja	Anulado posteriormente	No reusar
Excepcion	Error de comunicacion	Reintentar envio

Integracion en el POS

Al confirmar una venta, el cajero elige entre Ticket (no fiscal), Boleta (CPE) o Factura (CPE). Si elige Boleta/Factura el sistema firma y envia automaticamente a SUNAT, abre el comprobante con QR y se imprime de inmediato. Todo el proceso toma 3 a 5 segundos.

Datos Requeridos del Empresario

Lo que necesitas preparar antes de configurar SUNAT

3

Antes de activar la facturación electrónica en producción, como dueño del negocio debes tener listos los siguientes datos y documentos. Es importante reunir todo esto ANTES de comenzar la configuración en el sistema:

A. Datos de identificación fiscal

1 RUC habilitado (11 dígitos)

Tu RUC debe estar ACTIVO en SUNAT
Debe estar habilitado como EMISOR ELECTRONICO
Para habilitarlo: SUNAT > Trámites > Comprobantes electrónicos
O ya estás obligado automáticamente según tu volumen de ventas

2 Razón Social exacta

Como aparece en el RUC de SUNAT (no comercial)
Ejemplo: "MINIMARKET LA ESPIGA SAC"
Sin cambios de mayúsculas/acentos respecto a SUNAT

3 Dirección fiscal completa

Dirección declarada en tu RUC
Incluyendo número, urbanización (si aplica)
Departamento, provincia y distrito según ubigeo

4 Código Ubigeo (6 dígitos)

Código geográfico INEI del distrito de tu local
Ejemplo: 150101 (Lima - Lima - Lima)
El sistema tiene buscador integrado de ubigeos

B. Credenciales SUNAT

5

Usuario SOL Secundario

NO uses tu usuario SOL principal (peligroso)
Crear uno secundario en SUNAT > Mis Servicios SOL
Asignarle solo permisos de "Emision de comprobantes"
Sera el usuario que el sistema usa para conectarse

6

Clave SOL del usuario secundario

La clave del usuario secundario recién creado
Recomendado: contraseña fuerte (15+ caracteres)
Guarda esta clave en gestor de contraseñas seguro
Si la pierdes hay que regenerar el usuario

C. Certificado Digital

7

Certificado X.509 vigente

Archivo .pfx o .pem emitido a tu RUC
Adquirir en: Llama.pe, Reniec, Camerfirma
Costo aproximado: USD 30 a 80 por año
Vigencia típica: 1 año (renovable)

8

Contraseña del certificado

Solo si tu certificado es .pfx
Te la dieron al momento de comprarlo
Sin esta contraseña el certificado es inutil
Guardarla en gestor de contraseñas

!

Donde comprar el certificado digital

Las entidades autorizadas en Peru son: RENIEC (la mas barata, ~USD 30/año), Llama.pe (popular, ~USD 50/año), Camerfirma Peru (~USD 80/año). El proceso requiere identificacion presencial o video-llamada y emiten el certificado en 1 a 3 dias habiles.

D. Datos comerciales adicionales

Dato	Descripcion	Donde obtenerlo
Nombre comercial	Nombre publico de tu tienda	A criterio del dueño
Logo	Imagen para tickets y facturas	Disenado por ti / diseñador
Telefono	Numero de contacto	Tu numero comercial
Email comercial	Para notificaciones SUNAT	Tu correo de negocio
Sitio web	URL si tienes web	Opcional
Codigo local	Codigo de tu establecimiento	SUNAT te lo asigna (default 0000)

E. Series y rangos autorizados

SUNAT te asigna las series que puedes usar al darte de alta como emisor electronico. Las series mas comunes para un minimarket son:

Comprobante	Serie por defecto	Rango
Factura Electronica	F001	00000001 a 99999999
Boleta de Venta	B001	00000001 a 99999999
Nota de Credito (de factura)	FC01	00000001 a 99999999
Nota de Credito (de boleta)	BC01	00000001 a 99999999
Nota de Debito (de factura)	FD01	00000001 a 99999999



Checklist final antes de empezar

Tener listo en un archivo o documento: RUC, Razon Social exacta, Direccion completa, Ubigeo, Usuario SOL secundario, Clave SOL, archivo de certificado (.pem o .pfx) y su contrasena. Solo con estos 8 elementos puedes proceder a configurar produccion en el sistema en menos de 30 minutos.

Configuracion Paso a Paso (Produccion)

Como activar la facturacion electronica en tu sistema

4

Esta seccion te guia paso a paso desde la nada hasta tener el sistema emitiendo comprobantes electronicos validos fiscalmente. Sigue estrictamente este orden para evitar errores con SUNAT.

FASE 1: Tramites en SUNAT

1

Habilitar tu RUC como emisor electronico

Ingresa a www.sunat.gob.pe con tu Clave SOL principal
Ir a: Empresas > Comprobantes de pago > SEE - Desde los Sistemas del Contribuyente
Click en "Indicar sistema de emision electronica"
Seleccionar "Sistema desde los sistemas del contribuyente"
Confirmar y guardar. Vigencia inmediata.

2

Crear usuario SOL secundario

En SUNAT Online: Mis declaraciones > Usuarios secundarios
Crear nuevo usuario con un codigo facil (ej: TPV001)
Asignar SOLO el perfil: "Sistemas y procesos / Envio de comprobantes electronicos"
Anotar el usuario completo (RUC + codigo) y la clave generada

3

Adquirir el certificado digital

Ir a llama.pe, Reniec o Camerfirma
Realizar el pago (USD 30 a 80)
Completar verificacion de identidad (DNI o videollamada)
Recibir el archivo .pfx o .pem por email + contrasena
Guardar el archivo en un lugar SEGURO de tu PC

FASE 2: Configurar el sistema (Beta primero)

Es OBLIGATORIO que pruebes en modo Beta antes de pasar a Produccion. Asi validas que todo funcione sin emitir comprobantes con valor fiscal.

4

Acceder al sistema TPV

Iniciar el sistema (Apache + MySQL + PHP)
Loguearse como Administrador (admin / admin123 por defecto)
En el menu lateral, ir a Sistema > Config. SUNAT

5

Configurar datos de empresa

En el tab "Datos SUNAT": modo = Beta
Buscar tu ubigeo y completar departamento, provincia, distrito
Marcar "Activar facturacion electronica"
Guardar configuracion

6

En Beta NO necesitas credenciales reales

El sistema usa automaticamente usuario "MODDATOS" y clave "MODDATOS"
Solo necesitas tu RUC para el endpoint beta
Tampoco necesitas certificado real (Greenter trae uno demo)

7

Probar emision en Beta

Ir al POS > realizar una venta
Seleccionar "Boleta" como tipo de comprobante
Click en "Confirmar Venta"
Verificar que aparezca con estado ACEPTADO
Si dice RECHAZADO: revisar el mensaje y corregir



Si en Beta sale rechazado

Los mensajes mas comunes son por: ubigeo invalido, formato de moneda, IGV mal calculado, RUC del receptor invalido. SUNAT incluye un codigo (ej: 2000) y mensaje descriptivo. Corrige los datos y vuelve a intentar.

FASE 3: Migracion a Produccion

X IMPORTANTE

Solo pasa a Produccion cuando hayas emitido al menos 5 a 10 comprobantes en Beta sin errores.
A partir de aqui los comprobantes son OFICIALES y tienen valor fiscal.

8

Subir el certificado real

En Config. SUNAT > tab "Certificado Digital"
Click "Subir certificado" y elegir el archivo .pem o .pfx
Ingresar la contrasena del certificado
Click "Guardar certificado"

9

Cambiar a modo Produccion

Tab "Datos SUNAT": seleccionar modo = Produccion
Ingresar Usuario SOL = RUC + USERPRIMARYTEXT (codigo creado)
Ejemplo: 20100100100TPV001
Ingresar Clave SOL del usuario secundario
Guardar configuracion

10

Configurar series oficiales

Tab "Series y Correlativos": revisar que existan F001, B001, FC01, BC01
Si no existen, crearlas (el sistema usa correlativo desde 1)
Si vienes de un sistema previo: ajustar correlativo_actual al ultimo emitido

11

Primera emision en Produccion

Ir al POS y hacer una venta de prueba de monto bajo
Emitir BOLETA (es lo mas seguro para iniciar)
Verificar que SUNAT responda ACEPTADO
Imprimir el comprobante con QR y verificar formato

12

Configurar resúmenes diarios

Ir al menu SUNAT > Resúmenes Diarios
Cada mañana generar el resumen del día anterior
Sistema lo envia automaticamente a SUNAT
Conservar el CDR para tu contabilidad

Verificacion y Pruebas Finales

Checklist para confirmar que todo esta correcto

5

Checklist obligatorio post-configuracion

- [OK] Mi RUC esta habilitado como emisor electronico en SUNAT
- [OK] Tengo certificado digital vigente con su contrasena
- [OK] Cree usuario SOL secundario con permisos limitados
- [OK] Configure el sistema en modo Beta y probe 10+ emisiones
- [OK] Migre a modo Produccion despues de pruebas exitosas
- [OK] Series F001, B001, FC01, BC01 estan configuradas
- [OK] Datos de empresa son IDENTICOS al RUC SUNAT
- [OK] Ubigeo correcto del distrito de mi local
- [OK] Mensaje de ticket y logo personalizados
- [OK] Probe emitir y enviar 1 boleta real (importe minimo)
- [OK] Probe emitir y enviar 1 factura real con RUC valido
- [OK] Probe anular un comprobante con Nota de Credito
- [OK] Genere mi primer resumen diario de boletas
- [OK] Tengo backup del certificado en lugar seguro adicional

Errores comunes y como solucionarlos

Codigo SUNAT	Significado	Solucion
1033	Numero de comprobante ya existe	Ajustar correlativo en Series
2017	Receptor no tiene RUC valido	Verificar digito verificador RUC
2018	Receptor no existe en SUNAT	Validar RUC en consulta SUNAT
2098	Importe IGV mal calculado	Verificar tasa 18% en empresa
2335	Fecha emision invalida	Sincronizar reloj del servidor
3105	Error de firma digital	Verificar certificado y contrasena
3206	Numero de RUC del emisor invalido	Verificar tu RUC en .env

Mantenimiento continuo

Frecuencia	Tarea
Diaria	Verificar que todos los CPE del dia esten Aceptados
Diaria	Generar el resumen diario de boletas del dia anterior
Semanal	Descargar XML y CDR para contabilidad
Mensual	Revisar reporte de comprobantes rechazados
Anual	Renovar certificado digital antes de vencer
Anual	Cambiar clave del usuario SOL secundario

Felicitaciones

Tu sistema TPV Minimarket ya emite comprobantes electronicos validos ante SUNAT. Ahora cada venta queda registrada oficialmente y tus clientes reciben su factura/boleta al instante. Conserva los XML y CDR como respaldo de tu contabilidad.

Fin de la documentacion

Facturacion Electronica SUNAT - TPV Minimarket

Integracion con Greenter + Laravel 11 + MySQL



Recursos adicionales

Documentacion oficial SUNAT: cpe.sunat.gob.pe | Especificaciones tecnicas y catalogos: sunat.gob.pe/legislacion/superin/2018/anexo1-117-2018.pdf | Greenter docs: greenter.dev