

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Versión: 1.8.5

Julio 2022



Autorizaciones y control de versión

| Versión | Fecha | Afecta | Breve descripción del cambio |
|---------|------------|---------|--|
| 1.8.4 | Junio 2022 | TODO | Adaptación a BG v1.3.8 |
| 1.8.5 | Julio 2022 | 2;4;7.2 | Corrección errores menores: <ul style="list-style-type: none">- 2. Descripción general del sistema: Revisión servicios soportados- 4. Capa de aplicación: Revisión y modificación.- 7.2 SVA: inicio de ordenes permanentes con listado de cuentas disponible: Revisados headers petición |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 ALCANCE | 1 |
| 1.2 CONTEXTO | 1 |
| 1.3 GLOSARIO | 1 |
| 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA | 3 |
| 3. CAPA DE TRANSPORTE | 5 |
| 3.1 COMUNICACIONES ENTRE TPP - ASPSP | 5 |
| 4. CAPA DE APLICACIÓN | 6 |
| 4.1 LOCALIZACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL MENSAJE | 6 |
| 4.2 FIRMA DE MENSAJES BAJO ESPECIFICACIONES BG 1.3.X | 7 |
| 4.2.1 FIRMA DE MENSAJES ENTRE TPP – ASPSP | 7 |
| 4.3 ESTRUCTURA DE LA INTERFAZ DEL API | 8 |
| 4.4 REQUISITOS SOBRE DATOS DE CONTEXTO DEL PSU (CABECERAS HTTP) | 9 |
| 4.5 REQUISITOS SOBRE URIS DEL TPP A SER APLICADAS POR EL ASPSP | 11 |
| 4.6 PROCESO DE DIRECCIONAMIENTO DEL API POR HIPERENLACES | 11 |
| 5. MÉTODOS DE ACCESO DEL API | 13 |
| 5.1 ENDPOINTS DE OAUTH2 | 13 |
| 5.2 ENDPOINTS DE PAGOS | 13 |
| 5.3 ENDPOINTS DE CUENTAS | 17 |
| 5.4 ENDPOINTS DE BENEFICIARIOS DE CONFIANZA | 19 |
| 5.5 ENDPOINTS DE CONSENTIMIENTOS DE CUENTAS | 19 |
| 5.6 ENDPOINTS DE CONSENTIMIENTOS DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS | 21 |
| 5.7 ENDPOINTS DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS | 22 |
| 5.8 ENDPOINTS DE SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO (SVA) | 23 |
| 6. DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS CORE | 25 |
| 6.1 OAUTH2 COMO PRE-STEP | 25 |
| 6.1.1 FLUJO | 25 |
| 6.1.2 OBTENER AUTORIZACIÓN | 27 |
| 6.1.2.1 Petición | 27 |
| 6.1.2.2 Respuesta OK | 30 |
| 6.1.2.3 Respuesta Error | 31 |
| 6.1.2.4 Ejemplos | 32 |
| 6.1.3 OBTENER TOKEN DE ACCESO | 32 |
| 6.1.3.1 Petición | 33 |
| 6.1.3.2 Respuesta OK | 34 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 6.1.3.3 | Respuesta Error | 35 |
| 6.1.3.4 | Ejemplos | 35 |
| 6.2 | RENOVACIÓN DE TOKEN | 36 |
| 6.2.1 | FLUJO | 36 |
| 6.2.2 | PETICIÓN | 38 |
| 6.2.3 | RESPUESTA | 39 |
| 6.2.4 | EJEMPLOS | 39 |
| 6.3 | PIS: SERVICIO DE INICIACIÓN DE PAGO | 40 |
| 6.3.1 | FLUJOS DE INICIACIÓN DE PAGO | 40 |
| 6.3.1.1 | Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización | 40 |
| 6.3.1.2 | Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización. | 43 |
| 6.3.1.3 | Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización | 48 |
| 6.3.1.4 | Flujo SCA multinivel para pagos -> NO SOPORTADO | 51 |
| 6.3.2 | INICIO DE PAGO | 51 |
| 6.3.2.1 | Petición | 51 |
| 6.3.2.2 | Respuesta | 57 |
| 6.3.2.3 | Ejemplos | 61 |
| 6.3.3 | INICIO DE PAGO A FUTURO | 64 |
| 6.3.3.1 | Petición | 64 |
| 6.3.3.2 | Respuesta | 67 |
| 6.3.3.3 | Ejemplos | 69 |
| 6.3.4 | INICIO DE PAGO BULK -> NO SOPORTADO | 71 |
| 6.3.4.1 | Petición | 71 |
| 6.3.4.2 | Respuesta | 74 |
| 6.3.4.3 | Ejemplos | 77 |
| 6.3.5 | INICIO DE ÓRDENES PERMANENTES PARA PAGOS RECURRENTE/PERIÓDICOS | 81 |
| 6.3.5.1 | Petición | 82 |
| 6.3.5.2 | Respuesta | 85 |
| 6.3.5.3 | Ejemplos | 85 |
| 6.3.6 | OBTENER ESTADO DEL PAGO | 86 |
| 6.3.6.1 | Petición | 86 |
| 6.3.6.2 | Respuesta | 88 |
| 6.3.6.3 | Ejemplos | 89 |
| 6.3.7 | RECUPERAR INFORMACIÓN DEL INICIO DE PAGO | 89 |
| 6.3.7.1 | Petición | 90 |
| 6.3.7.2 | Respuesta | 91 |
| 6.3.7.3 | Ejemplos | 92 |
| 6.3.8 | CANCELAR INICIO DE PAGO | 93 |
| 6.3.8.1 | Petición | 93 |
| 6.3.8.2 | Respuesta | 96 |
| 6.3.8.3 | Ejemplos | 98 |
| 6.3.9 | SCA MULTINIVEL PARA PAGOS -> NO SOPORTADO | 100 |
| 6.4 | AIS: SERVICIO PARA ESTABLECER CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE CUENTAS | 100 |
| 6.4.1 | CARACTERÍSTICAS DE LOS CONSENTIMIENTOS | 100 |
| 6.4.1.1 | Modelo de consentimiento | 100 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 6.4.1.2 | Recurrencia en el acceso | 102 |
| 6.4.1.3 | Devolución del nombre del titular de la cuenta | 102 |
| 6.4.1.4 | Listado de órdenes permanentes | 103 |
| 6.4.1.5 | Listado de beneficiarios de confianza | 103 |
| 6.4.1.6 | Información de estado de los consentimientos | 103 |
| 6.4.1.7 | Cuentas multi-divisa -> NO SOPORTADO | 104 |
| 6.4.2 | FLUJOS DE CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN DE CUENTAS | 105 |
| 6.4.2.1 | Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización | 105 |
| 6.4.2.2 | Flujo SCA por redirección inicio explícito del proceso de autorización | 109 |
| 6.4.2.3 | Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización | 109 |
| 6.4.2.4 | SCA multinivel para establecer consentimiento -> NO SOPORTADO | 109 |
| 6.4.3 | CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN SOBRE CUENTAS DE PAGO | 109 |
| 6.4.3.1 | Petición | 110 |
| 6.4.3.2 | Respuesta | 114 |
| 6.4.3.3 | Ejemplos | 118 |
| 6.4.4 | OBTENER ESTADO DEL CONSENTIMIENTO | 122 |
| 6.4.4.1 | Petición | 122 |
| 6.4.4.2 | Respuesta | 123 |
| 6.4.4.3 | Ejemplos | 124 |
| 6.4.5 | RECUPERAR INFORMACIÓN DEL CONSENTIMIENTO | 125 |
| 6.4.5.1 | Petición | 125 |
| 6.4.5.2 | Respuesta | 126 |
| 6.4.5.3 | Ejemplos | 128 |
| 6.4.6 | ELIMINAR CONSENTIMIENTO -> NO SOPORTADO | 130 |
| 6.4.6.1 | Petición | 130 |
| 6.4.6.2 | Respuesta | 131 |
| 6.4.6.3 | Ejemplos | 131 |
| 6.4.7 | SCA MULTINIVEL PARA ESTABLECER CONSENTIMIENTO -> NO SOPORTADO | 132 |
| 6.5 | AIS: SERVICIO DE LECTURA DE DATOS DE CUENTAS | 132 |
| 6.5.1 | LECTURA DE LISTADO DE CUENTAS | 132 |
| 6.5.1.1 | Petición | 133 |
| 6.5.1.2 | Respuesta | 135 |
| 6.5.1.3 | Ejemplos | 136 |
| 6.5.2 | LECTURA DE DETALLES DE CUENTA | 137 |
| 6.5.2.1 | Petición | 138 |
| 6.5.2.2 | Respuesta | 139 |
| 6.5.2.3 | Ejemplos | 140 |
| 6.5.3 | LECTURA DE BALANCES | 141 |
| 6.5.3.1 | Petición | 142 |
| 6.5.3.2 | Respuesta | 142 |
| 6.5.3.3 | Ejemplos | 143 |
| 6.5.4 | LECTURA DE TRANSACCIONES | 145 |
| 6.5.4.1 | Petición | 145 |
| 6.5.4.2 | Respuesta | 148 |
| 6.5.4.3 | Ejemplos | 149 |

| | |
|--|------------|
| 6.6 AIS: OBTENER LISTADO DE BENEFICIARIOS DE CONFIANZA | 155 |
| 6.6.1 PETICIÓN | 155 |
| 6.6.2 RESPUESTA | 156 |
| 6.6.3 EJEMPLOS | 156 |
| 6.7 FCS: ESTABLECER CONSENTIMIENTO PARA EL SERVICIO DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS | 158 |
| 6.7.1 CONSENTIMIENTO DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS | 158 |
| 6.7.1.1 Petición | 158 |
| 6.7.1.2 Respuesta | 163 |
| 6.7.1.3 Ejemplos | 166 |
| 6.7.2 OBTENER ESTADO DEL CONSENTIMIENTO | 168 |
| 6.7.2.1 Petición | 168 |
| 6.7.2.2 Respuesta | 170 |
| 6.7.2.3 Ejemplos | 171 |
| 6.7.3 RECUPERAR INFORMACIÓN DEL CONSENTIMIENTO | 172 |
| 6.7.3.1 Petición | 172 |
| 6.7.3.2 Respuesta | 172 |
| 6.7.3.3 Ejemplos | 174 |
| 6.7.4 REVOCAR CONSENTIMIENTO | 175 |
| 6.7.4.1 Petición | 175 |
| 6.7.4.2 Respuesta | 176 |
| 6.7.4.3 Ejemplos | 176 |
| 6.7.5 SCA MULTINIVEL PARA ESTABLECER CONSENTIMIENTO -> NO SOPORTADO | 177 |
| 6.8 FCS: SERVICIO DE CONFIRMACIÓN DE FONDOS | 177 |
| 6.8.1 CONSULTA DE FONDOS | 177 |
| 6.8.1.1 Petición | 178 |
| 6.8.1.2 Respuesta | 179 |
| 6.8.1.3 Ejemplos | 180 |
| 6.9 SESIONES: COMBINACIÓN DE SERVICIOS AIS Y PIS | 181 |
| 6.10 PROCESOS COMUNES A LOS SERVICIOS | 181 |
| 6.10.1 INICIO DEL PROCESO DE AUTORIZACIÓN (EXPLÍCITA) | 181 |
| 6.10.1.1 Petición | 183 |
| 6.10.1.2 Respuesta | 186 |
| 6.10.1.3 Ejemplos | 189 |
| 6.10.2 ACTUALIZAR DATOS DEL PSU (SELECCIONAR MÉTODO SCA) | 190 |
| 6.10.2.1 Petición | 190 |
| 6.10.2.2 Respuesta | 192 |
| 6.10.2.3 Ejemplos | 194 |
| 6.10.3 OBTENER SUB-RECURSOS DE LA AUTORIZACIÓN | 196 |
| 6.10.3.1 Petición | 196 |
| 6.10.3.2 Respuesta | 197 |
| 6.10.3.3 Ejemplos | 198 |
| 6.10.4 OBTENER EL ESTADO DE SCA | 198 |
| 6.10.4.1 Petición | 198 |
| 6.10.4.2 Respuesta | 200 |
| 6.10.4.3 Ejemplos | 200 |

| | |
|---|------------|
| 7. DESCRIPCIÓN SERVICIOS VALOR AÑADIDO | 202 |
| 7.1 SERVICIO ASPSPs DISPONIBLES | 202 |
| 7.1.1 VERSIÓN 1 | 202 |
| 7.1.1.1 Petición | 202 |
| 7.1.1.2 Respuesta | 202 |
| 7.1.1.3 Ejemplos | 203 |
| 7.1.2 VERSIÓN 2 | 204 |
| 7.1.2.1 Petición | 204 |
| 7.1.2.2 Respuesta | 204 |
| 7.1.2.3 Ejemplos | 205 |
| 7.2 SVA: INICIO DE PAGO CON LISTADO DE CUENTAS DISPONIBLES PARA PISP | 206 |
| 7.2.1 FLUJOS DE INICIACIÓN DE PAGO | 206 |
| 7.2.1.1 Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización | 206 |
| 7.2.1.1 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización | 209 |
| 7.2.1.2 Flujo SCA multinivel para pagos | 210 |
| 7.2.2 REALIZACIÓN DE INICIO DE PAGO | 210 |
| 7.2.2.1 Petición | 210 |
| 7.2.2.2 Respuesta | 212 |
| 7.2.2.3 Ejemplos | 212 |
| 7.3 SVA: INICIO DE ÓRDENES PERMANENTES PARA PAGOS RECURRENTE/PERIÓDICOS CON LISTADO DE CUENTAS DISPONIBLES PARA PISP | 214 |
| 7.3.1 FLUJOS DE INICIACIÓN DE PAGO PERIÓDICO | 214 |
| 7.3.1.1 Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización | 214 |
| 7.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización | 219 |
| 7.3.1.3 Flujo SCA multinivel para pagos -> NO SOPORTADO | 219 |
| 7.3.2 REALIZACIÓN DE INICIO DE PAGO PERIÓDICO | 219 |
| 7.3.2.1 Petición | 220 |
| 7.3.2.2 Respuesta | 223 |
| 7.3.2.3 Ejemplos | 225 |
| 8. DEFINICIÓN DE TIPOS DE DATOS COMPUESTOS | 227 |
| 8.1 ACCOUNTACCESS | 227 |
| 8.2 ACCOUNTDETAILS | 229 |
| 8.3 ACCOUNTREFERENCE | 232 |
| 8.4 ACCOUNTREPORT | 232 |
| 8.5 ADDITIONALINFORMATIONACCESS | 233 |
| 8.6 ADDRESS | 234 |
| 8.7 AMOUNT | 234 |
| 8.8 AUTHENTICATIONOBJECT | 235 |
| 8.9 ASPSP | 236 |
| 8.10 BALANCE | 236 |
| 8.11 EXCHANGERATE | 237 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 8.12 | HREF | 237 |
| 8.13 | LINKS | 238 |
| 8.14 | PAYMENTEXCHANGERATE | 240 |
| 8.15 | REPORTEXCHANGERATE | 241 |
| 8.16 | SINGLEPAYMENT | 242 |
| 8.17 | STANDINGORDERDETAILS | 245 |
| 8.18 | STRUCTUREDADDITIONALINFORMATION | 247 |
| 8.19 | TPPMESSAGE | 247 |
| 8.20 | TRANSACTIONS | 248 |
| 8.21 | TRUSTEDBENEFICIARY | 253 |
| 9. | ANEXOS | 254 |
| 9.1 | FIRMA | 254 |
| 9.1.1 | HEADER “DIGEST” OBLIGATORIO | 254 |
| 9.1.2 | REQUERIMIENTOS DE LA FIRMA | 254 |
| 9.1.3 | EJEMPLO | 255 |
| 9.1.3.1 | Generación de la cabecera “Digest” | 256 |
| 9.1.3.2 | Generación de la cabecera “Signature” | 257 |
| 9.1.3.3 | Generación de cabecera “TPP-Signature-Certificate” | 258 |
| 9.1.3.4 | Cabeceras definitivas a enviar | 258 |
| 9.2 | CÓDIGOS DE RESPUESTA HTTP | 259 |
| 9.3 | CÓDIGOS DE RETORNO | 260 |
| 9.4 | ESTADOS DE TRANSACCIÓN | 266 |
| 9.5 | ESTADOS DE CONSENTIMIENTO | 267 |
| 9.6 | TIPOS DE AUTENTICACIÓN | 268 |
| 9.7 | TIPOS DE BALANCES | 268 |
| 9.8 | TIPOS DE COMPARTICIÓN DE COMISIONES | 269 |
| 9.9 | ESTADOS SCA | 269 |
| 9.10 | GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS | 270 |
| 9.10.1 | CAMPO REMITTANCEINFORMATIONUNSTRUCTURED | 270 |
| 9.10.2 | TIEMPO DE VIDA DEL ENLACE SCAREDIRECT | 271 |

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Alcance

El presente documento corresponde al Diseño Técnico de la interfaz entre proveedores de servicios de pago (TPPs) y HUB para el cumplimiento de la directiva PSD2.

1.2 Contexto

Documento final entre Redsys y Openbank.

1.3 Glosario

En la siguiente tabla se relacionan los acrónimos y definiciones utilizados a lo largo del documento.

| Acrónimo | Definición |
|--------------|--|
| ASPSP | Proveedor de servicios de pago gestor de cuentas |
| | Provee y mantiene cuentas de clientes desde las que se pueden realizar pagos. |
| PISP | Proveedor de servicios de iniciación de pago |
| | inicia una orden de pago, a petición del usuario, desde una cuenta de pago de otro proveedor |
| AISP | Proveedor de servicios de información sobre cuentas |
| | Facilita al cliente información de sus cuentas de pago en otros proveedores. |
| TPP | Proveedor de terceras partes |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | |
|--------------|--|
| | <p>ejecuta los servicios definidos por PSD2 en nombre de un PSU. Si es necesario para el servicio, accede a la/las cuenta/cuentas de la PSU administrada por un ASPSP utilizando la Interfaz XS2A de ese ASPSP. Envía mensajes de solicitud a la interfaz XS2A del ASPSP y recibe mensajes de respuesta correspondientes de ese ASPSP.</p> |
| PIISP | <p>Proveedor de servicios de pago emisor de instrumentos de pago</p> |
| | <p>Proporciona al usuario un instrumento de pago con el que iniciar y procesar transacciones de pago.</p> |
| PSU | |
| | <p>Puede ser una persona natural o jurídica siguiendo la legislación PSD2. Instruye al TPP implícita o explícitamente a realizar cualquier servicio PSD2 hacia su ASPSP.</p> |

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

En la siguiente tabla se listan los servicios disponibles:

| Servicio | Funcionalidad | Estado | |
|----------|---|--|---------------------------|
| CORE | PIS | Inicio de pago simple monofirma | Disponible |
| | | Inicio de pagos recurrentes | Disponible |
| | | Inicio de pagos múltiples/bulk | No soportado |
| | | Inicio de pagos a futuro | Disponible |
| | | Comprobar estado del pago | Disponible |
| | | Recuperar información del inicio de pago | Disponible |
| | | Ejecutar inicio de pago | Disponible |
| | | Cancelación de pago | Disponible |
| | AIS | Consentimiento de información sobre cuentas de pago | Disponible |
| | | Consentimiento de información sobre cuentas de tarjetas | No soportado |
| | | Recuperar información de consentimiento | Disponible |
| | | Comprobar estado del consentimiento | Disponible |
| | | Eliminar consentimiento | Disponible |
| | | Lectura de listado de cuentas disponibles con/sin balances | Disponible |
| | | Lectura de listado de cuentas accesibles con/sin balances | Disponible |
| | | Lectura de detalles de cuenta con/sin balances | Disponible |
| | | Lectura de balances | Disponible |
| | | Lectura de transacciones con/sin balances | Disponible |
| | | Lectura de detalle de transacción | No soportado |
| | | Listado de órdenes permanentes | Disponible |
| | | Beneficiarios de confianza | Disponible |
| | | Lectura de listado de cuentas de tarjeta | No soportado |
| | | Lectura de detalles de cuenta de tarjeta | No soportado |
| | | Lectura de balances de cuenta de tarjeta | No soportado |
| | | Lectura de transacciones de cuenta de tarjeta | No soportado |
| | | FCS | Establecer consentimiento |
| | Recuperar información de consentimiento | | Disponible |
| | Comprobar estado del consentimiento | | Disponible |
| | Eliminar consentimiento | | Disponible |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|--|-------------------------|--------------------------------------|--------------|
| | SCA | Confirmación de fondos | Disponible |
| | | SCA por flujo redirección | Disponible |
| | | SCA por flujo desacoplado | Disponible |
| | | SCA embebido | No soportado |
| | Procesos comunes | Iniciar autorización explícita | Disponible |
| | | Consulta de estado de SCA | Disponible |
| | | Obtener sub-recursos de autorización | Disponible |
| | | Actualizar datos autorización | Disponible |
| | OAUTH | Obtención de token de acceso | Disponible |
| | | Renovación de token de acceso | Disponible |

Tabla 1: Servicios CORE

| Servicio | | Funcionalidad | Estado |
|------------|------------------|--|--------------|
| SVA | PIS | Inicio de pago con listado de cuentas disponibles para PISP | Disponible |
| | | Inicio de pago recurrente con listado de cuentas disponibles para PISP | Disponible |
| | AIS | Aviso de datos disponibles en modo PUSH | Pendiente GN |
| | DIR. TPPs | Listado de TPPs disponibles | Disponible |
| | | Consulta de información de TPP | Disponible |
| | | Notificación de nuevo TPP | Disponible |

Tabla 2: Servicios de Valor Añadido

3. CAPA DE TRANSPORTE

La siguiente información es válida para entorno de PRODUCCIÓN.

3.1 Comunicaciones entre TPP - ASPSP

Canal https (TLS 1.2) + TWOWAY-SSL

La comunicación entre el TPP y el ASPSP siempre está securizada por el uso de una conexión MATLS 1.2 (2WAYSSL) con autenticación cliente.

En resumen, las validaciones a aplicar:

- Comunicación TLS 1.2 con autenticación mutua con certificado de cliente (MATLS 1.2)
- Basada en certificados X509 de CAs reconocidas (Digicert) y certificados eIDAS de TPPs emitidos por QTSPs PSSD2 válidos
- Validez temporal del certificado
- Common Name del Subject del certificado debe ser el que se espera
- Validación de cadena de certificación completa
- Validación de CRL

4. CAPA DE APLICACIÓN

4.1 Localización de los parámetros del mensaje

La definición de la interfaz sigue la aproximación de servicios REST. Esta aproximación permite transportar parámetros del mensaje en diferentes niveles:

- Parámetros del mensaje como parte del nivel HTTP (cabeceras HTTP)
- Parámetros del mensaje definiendo parámetros de consulta adicionales en el path (información en el path de la URL)
- Parámetros del mensaje como parte del cuerpo HTTP

Los parámetros contenidos en el correspondiente cuerpo HTTP serán codificados en JSON.

Los parámetros son codificados en:

- spinal-case (letras minúsculas) en el nivel del path
- Spinal-case (comenzando con letras mayúsculas) a nivel de cabeceras HTTP
- lowerCamelCase para parámetros de consulta (query params) y los parámetros basados en JSON.

Los siguientes principios se aplican en la definición del API:

- Definición de la sintaxis del contenido
- Certificados y datos de firma necesarios
- Datos de identificación del PSU (basado en token de acceso)
- Datos a nivel de protocolo como Timestamp de petición o identificadores de petición/transacción

Parámetros del mensaje como parte del nivel del path:

- Identificación del *provider*
- Identificación del servicio
- Identificación del tipo de pago
- ID del recurso

Query parameters:

- Información adicional necesaria para procesar las peticiones GET para filtrar información

Parámetros del mensaje como parte del cuerpo HTTP:

- Datos de negocio
- Datos de autenticación del PSU
- Mensajes de información
- Hiperenlaces para direccionar completamente el proceso TPP-ASPSP

4.2 Firma de mensajes bajo especificaciones BG 1.3.x

Todas las peticiones irán firmadas hacia el ASPSP.

La firma debe ser incluida en la cabecera HTTP.

La firma electrónica del TPP tiene que estar basada en un certificado habilitado para sellos electrónicos. Este certificado cualificado tiene que ser emitido por un prestador de servicios de confianza cualificado según el reglamento eIDAS [eIDAS]. El contenido del certificado debe cumplir con los requisitos de [EBA-RTS]. El certificado del TPP tiene que indicar todos los roles que el TPP está autorizado a usar.

4.2.1 Firma de mensajes entre TPP – ASPSP

El TPP siempre firmará todas las peticiones que envíe al ASPSP y este debe validarlas.

La firma debe estar incluida en las cabeceras HTTP como se define en Berlin Group – Implementation Guidelines, capítulo 4.

La firma electrónica del TPP está basada en un certificado para firma electrónica. Este certificado debe estar emitido por un QTSP PSD2 válido.

En resumen, las validaciones a aplicar:

- Basada en eIDAS emitido por QTSP PSD2 válido
- Validez temporal del certificado
- Common Name del Subject del certificado debe ser el que se espera
- Validación de cadena de certificación completa
- Validación de CRL
- Firma del mensaje siguiendo estándar de Berlin Group - Implementation Guidelines v1.3.x

De forma general, todas las peticiones (salvo authorize de OAuth2 como pre-step) incluirán los siguientes campos de cabecera para la firma del mensaje:

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------|--|--------|--------|---|
| Digest | Es contenido si viaja el campo Signature. Ver 9.1 Firma para más información. documentacion tpp. | String | OB | ^.{1,100}\$ Ej: Digest: SHA-256=NzdmZjA4YjY5M2M2NDYyMmVjOWFmMGNmYTZiNTU3MjVmNDI4NTRIMzJkYzE3ZmNmMDE3ZGFmMjhhNTc5OTU3OQ== |

| | | | | |
|----------------------------------|--|--------|----|--|
| Signature | Firma de la petición por el HUB. Ver 9.1Firma para más información. | String | OB | Ver 9.1Firma para más información. |
| TPP-Signature-Certificate | Certificado del HUB usado para firmar la petición en Base64. Ver 9.1Firma para más información. | String | OB | ^.{1,5000}\$ EJ: TPP-Signature-Certificate: MIIHgZCCBmugAwIBA gIIZzZvBQlt0UcwDQYJKoZIhvcNAQEL BQAwSTELMAkGA1UE BhMCMVVMxEzARBgNVB A |

4.3 Estructura de la interfaz del API

La interfaz es orientada a recursos. Los recursos pueden ser direccionados bajo los endpoints del API.

Usando parámetros de contenido adicional {parameters}, donde:

- {provider} es el host y path del API
- v1.1 es la versión de esta especificación
- {service} tiene los valores consents, Payments, bulk-payments, periodic-payments, accounts, card-accounts o funds-confirmations, y que se extienden agregando más Información relativa al tipo de producto y al scope solicitado.
- {query-parameters} son parámetros que aportan detalles sobre los métodos de acceso GET
- {parameters} son atributos definidos en codificación JSON

La estructura de la petición/respuesta está descrita de acuerdo a las siguientes categorías:

- Path: atributos codificados en el Path
- Query parameters: atributos añadidos al path después del signo ? como flags para direccionar procesos o atributos de filtrado para métodos de acceso GET. Los parámetros de acceso de tipo Boolean deben ser siempre usados con los valores true o false.
- Header: atributos codificados en la cabecera HTTP de la petición o la respuesta
- Request: atributos de la petición
- Response: atributos de la respuesta en JSON

Los códigos de respuesta HTTP, los cuales pueden ser usados en la interfaz, se definirán más adelante.

4.4 Requisitos sobre Datos de Contexto del PSU (cabeceras HTTP)

Los siguientes elementos son utilizados para enviar información acerca de la interfaz del PSU-TPP y son utilizados para los procedimientos de gestión de riesgo del ASPSP. Es altamente recomendado enviar estos elementos en todas las peticiones de los flujos de transacciones de Inicio de pago o Establecer consentimiento. Por ejemplo, en los flujos donde es necesaria una autenticación del PSU (Salvo en OAuth2 como pre-step). La siguiente tabla no se repetirá en las siguientes secciones para una mejor legibilidad. La única excepción es en determinadas peticiones donde una condición distinta de "opcional" aplica. Por ejemplo, PSU-IP-Address.

Nota: la información acerca de la interfaz del PSU-TPP podría ser usada por el ASPSP como entrada para los sistemas de detección de fraude y gestión de riesgos. Puede usar esta información también para excluir algunos métodos de autenticación (por ejemplo, algún ASPSP no permite recibir un OTP por SMS en el mismo dispositivo que desencadena la transacción). Además, sirve para que los ASPSPs puedan recibir información específica del dispositivo asociado para ser capaz de soportar un procedimiento de redirección app-to-app para el TPP. Por estas razones, es altamente recomendado que los TPPs incluyan toda esta información en las peticiones relacionadas. El no proporcionar toda la información necesaria podría derivar en una clasificación del dispositivo del PSU como no usable para el método de autenticación o en una clasificación de la transacción actual como de "alto riesgo", por ejemplo, debido a ataques de sesión. Debido a esto, la probabilidad de un rechazo de la transacción por detección de fraude y/o gestión de riesgo podrían incrementarse.

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------|---|--------|--------|---|
| PSU-IP-Address | Dirección IP de la petición HTTP entre el PSU y el TPP. | String | OP | IPv4 y IPv6 Ej: PSU-IP-Address: 192.168.16.5 |
| PSU-IP-Port | Puerto IP de la petición HTTP entre el PSU y el TPP si está disponible. | String | OP | ^.{1,5}\$ Ej: PSU-IP-Port: 443 |
| PSU-Accept | Accept header de la petición HTTP entre PSU y el TPP. | String | OP | ^.{1,50}\$ Ej: PSU-Accept: application/json |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|----------------------------|--|--------|----|---|
| PSU-Accept-Charset | Accept charset header de la petición HTTP entre PSU y el TPP. | String | OP | $\wedge.\{1,50\}\$$ Ej: PSU-Accept-Charset: utf-8 |
| PSU-Accept-Encoding | Accept encoding header de la petición HTTP entre PSU y el TPP. | String | OP | $\wedge.\{1,50\}\$$ Ej: PSU-Accept-Encoding: gzip |
| PSU-Accept-Language | Accept language header de la petición HTTP entre PSU y el TPP. | String | OP | $\wedge.\{1,50\}\$$ Ej: PSU-Accept-Language: es-ES |
| PSU-User-Agent | Navegador o sistema operativo de la petición HTTP entre el PSU y el TPP. | String | OP | Ej: PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 6.1; en-US; rv:1.9.1.5) Gecko/20091102 Firefox/3.5.5 (.NET CLR 3.5.30729) |
| PSU-Http-Method | Método HTTP usado en la interfaz entre PSU y TPP. Valores permitidos: <ul style="list-style-type: none"> • POST • GET • PUT • PATCH • DELETE | String | OP | Ej: PSU-Http-Method: POST |
| PSU-Device-ID | UUID (Universally Unique Identifier) para un dispositivo. El UUID identifica al dispositivo o a una instalación de una aplicación en un dispositivo. Este ID no debe ser modificado hasta la desinstalación de la aplicación del dispositivo. | String | OP | UUID $\wedge[0-9a-fA-F]\{8\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}\$$ Ej: PSU-Device-ID: 5b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |

| | | | | |
|-------------------------|---|--------|----|---|
| PSU-Geo-Location | Localización correspondiente a la petición HTTP entre el PSU y el TPP | String | OP | RFC 2426 $\wedge\text{GEO}:[\backslash\text{d}]^*.[\backslash\text{d}]^*[,;][\backslash\text{d}]^*.[\backslash\text{d}]^*\$$ Ej: PSU-Geo-Location: GEO:90.023856;25.345963 |
|-------------------------|---|--------|----|---|

4.5 Requisitos sobre URIs del TPP a ser aplicadas por el ASPSP

El TPP puede proporcionar varias URIs al ASPSP como parámetros para los siguientes pasos del protocolo.

Por razones de seguridad, se debe asegurar que esas URIs están securizadas por el certificado usado por el TPP para su identificación. Aplica de la siguiente forma:

Las URIs proporcionadas por el Hub en los campos TPP-Redirect-URI o TPP-Nok-Redirect-URI deben cumplir con el dominio securizado por el certificado del TPP en el campo CN o en el SubjectAltName del mismo. Se tiene en cuenta que para casos como example-hub.com en el TPP-Redirect-URI como:

- www.example-hub.com/xs2a/v1.1/service/asdf o
- redirections.example-hub.com/xs2a/v1.1/service/asdf

Serían casos válidos.

Se tienen en cuenta los certificados wildcard para validar.

Las peticiones que no cumplan el requisito serán rechazadas.

4.6 Proceso de direccionamiento del API por hiperenlaces

El API XS2A requiere varias peticiones para los inicios de pago y servicios de información de cuentas del TPP hacia el ASPSP. En las peticiones de Inicio de Pago y en las peticiones de Establecer Consentimiento, un recurso es generado por el ASPSP. La cabecera "location" de la respuesta, normalmente contendrá un enlace al recurso creado.

Adicionalmente, el ASPSP puede embeber el hiperenlace junto a un "tag" para la semántica de este en la respuesta de estas primeras peticiones y para todas las siguientes peticiones en los servicios. Este hiperenlace será relativo para ahorrar espacio, salvo en aquellos casos como en las redirecciones donde será absoluto.

PSD2 – Diseño Técnico TPP

El "tag" del hiperenlace transporta la funcionalidad del recurso direccionado por el enlace. Por ejemplo, "authorise-transaction". Este enlace indica que los resultados del método SCA deben ser enviados al recurso direccionado por este enlace para autorizar, por ejemplo, un pago.

Los hiperenlaces para el direccionamiento son transportados en el elemento "_links". Este puede contener uno o varios hiperenlaces.

5. MÉTODOS DE ACCESO DEL API

Las siguientes tablas aportan una visión general de los métodos de acceso HTTP soportados por los endpoints del API y por recursos generados sobre esta.

Condiciones en las siguientes tablas

Adicionalmente, se define cuando un método soportado es obligatorio para el ASPSP por esta especificación o cuando es una característica opcional. Se debe tener en cuenta que la condición dada es relativa al nodo padre del path. Por ejemplo, la condición sobre el método GET /v1.1/consents/{consentId} aplica solo si el endpoint POST /v1.1/consents es soportado.

Se debe tener en cuenta que, cualquiera de los métodos utilizados por el TPP, los cuales están direccionando recursos creados dinámicamente en este API, solo pueden aplicar a recursos los cuales han sido creados antes por el mismo TPP.

5.1 Endpoints de OAuth2

| Endpoint | Método | Cond. | Descripción |
|------------|--------|-------|---|
| /authorize | GET | OB | Redirección a la web de login del ASPSP para obtener el authCode. |
| /token | POST | OB | Permite enviar el authCode para obtener el token de acceso. |
| /token | POST | OB | Refrescar el token de acceso en caso de haber caducado. |

5.2 Endpoints de Pagos

| Endpoint | Método | Cond. | Descripción |
|----------|--------|-------|-------------|
|----------|--------|-------|-------------|

| | | | |
|--|------|----|--|
| /payments/{payment-product} | POST | OB | Crea un recurso de iniciación de pago accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago referido. |
| /payments/{payment-product}/{paymentId} | GET | OB | Obtiene los detalles de un pago iniciado. |
| /payments/{payment-product}/{paymentId}/status | GET | OB | Obtiene el estado de la transacción de pago. |
| /bulk-payments/{payment-product} | POST | OP | Crea un recurso de iniciación de pago bulk accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago bulk referido. |
| /bulk-payments/{payment-product}/{paymentId} | GET | OB | Obtiene los detalles de un pago bulk iniciado. |
| /bulk-payments/{payment-product}/{paymentId}/status | GET | OB | Obtiene el estado de la transacción de pago bulk. |
| /periodic-payments/{payment-product} | POST | OP | Crea un recurso de orden permanente para pago periódico/recurrente accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago periódico/recurrente referido. |

| | | | |
|---|------|----|--|
| /periodic-payments/{payment-product}/{paymentId} | GET | OB | Obtiene los detalles de una orden permanente de pago periódico/recurrente iniciada. |
| /periodic-payments/{payment-product}/{paymentId}/status | GET | OB | Obtiene el estado de la transacción de orden permanente de pago periódico/recurrente. |
| {payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations | POST | OB | Crea un sub-recurso de autorización e inicia el proceso de autorización. El ASPSP podría hacer innecesario el uso de este método de acceso en caso de que solo sea necesario un único proceso de SCA, ya que el recurso de autorización relacionando podría ser creado automáticamente por el ASPSP después del envío de los datos de pago con la primera petición a POST /payments/{payment-product} |
| {payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations | GET | OB | Obtiene la lista de IDs de sub-recursos de autorización que han sido creados. |
| {payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId} | GET | OB | Obtiene el estado SCA de la autorización. |
| {payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId} | PUT | OB | Actualiza datos en el recurso de autorización, si son necesarios. |

| | | | |
|---|---------------|-----------|---|
| <p>{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}</p> | <p>DELETE</p> | <p>OP</p> | <p>Cancela el pago accesible bajo el recurso paymentId en caso de ser aplicable para el servicio de pago, producto de pago y recibido en el periodo de tiempo que se permita la cancelación.</p> <p>La respuesta a este comando DELETE indicará al TPP cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El método de acceso fue rechazado • El método de acceso fue correcto • El método de acceso es generalmente aplicable, pero necesita de un proceso de autorización adicional. |
| <p>{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations</p> | <p>POST</p> | <p>OP</p> | <p>Inicia la autorización de la cancelación del pago accesible bajo el recurso paymentId en caso de ser solicitado por el ASPSP (por ejemplo, el método DELETE no es suficiente) y si es aplicable para el servicio de pago, y recibido en el periodo de tiempo que es cancelable.</p> |
| <p>{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations</p> | <p>GET</p> | <p>OB</p> | <p>Obtiene la lista de los sub-recursos de autorización de cancelación que han sido creados.</p> <p>Nota: si el comando POST sobre este endpoint es soportado, entonces este método GET también tiene que ser soportado.</p> |

| | | | |
|--|-----|----|--|
| {payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations/{authorisationId} | GET | OB | <p>Obtiene el estado SCA de la autorización de cancelación.</p> <p>Nota: si el comando POST sobre este endpoint es soportado, entonces este método GET también tiene que ser soportado.</p> |
| {payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations/{authorisationId} | PUT | OB | <p>Actualiza datos en el recurso de autorización de cancelación, si son necesarios.</p> <p>Nota: si el comando POST sobre este endpoint es soportado, entonces este método PUT también tiene que ser soportado.</p> |

5.3 Endpoints de Cuentas

| Endpoint | Método | Cond. | Descripción |
|------------------|--------|-------|--|
| /accounts | GET | OB | <p>Lee todos los identificadores de las cuentas para las que el PSU ha concedido acceso sobre el endpoint /consents.</p> <p>Adicionalmente, se podría proporcionar información relevante acerca de las cuentas y enlaces para los recursos de información de cuentas correspondientes si se han proporcionado los permisos necesarios.</p> |

| | | | |
|--|-----|----|--|
| | | | Nota: el endpoint /consents opcionalmente ofrecer el conceder acceso sobre todas las cuentas de pago disponibles del PSU. En este caso, este endpoint liberará la información de todas las cuentas de pago disponibles del PSU en el ASPSP. |
| /accounts?withBalance | GET | OB | Obtener los identificadores de las cuentas de pago disponibles junto con información de saldo, dependiendo del consentimiento otorgado. |
| /accounts/{account-id} | GET | OB | Obtiene información detallada sobre la cuenta accedida. |
| /accounts/{account-id}?withBalance | GET | OB | Obtiene información detallada sobre la cuenta accedida junto con información de saldo. |
| /accounts/{account-id}/balances | GET | OB | Obtiene información detallada de balances de la cuenta accedida. |
| /accounts/{account-id}/transactions | GET | OB | Obtiene listado de movimientos (transacciones) de la cuenta accedida. Para una cuenta determinada, parámetros adicionales son, por ejemplo, fecha desde, fecha desde y fecha hasta. |
| /accounts/{account-id}/transactions?withBalance | GET | OB | Obtiene listado de movimientos (transacciones) de la cuenta accedida junto con balances. |

Nota: el parámetro {account-id} puede ser tokenizado por el ASPSP de tal forma que los actuales números de cuentas, como IBANs o PANs, no son parte de la definición del path del API por razones de protección de datos. Esta tokenización es gestionada por el ASPSP.

5.4 Endpoints de Beneficiarios de confianza

| Endpoint | Método | Cond. | Descripción |
|-------------------------------------|--------|-------|--|
| /trusted-beneficiaries?{account-id} | GET | OP | Obtener listado de beneficiarios de confianza. |

5.5 Endpoints de Consentimientos de cuentas

| Endpoint | Método | Cond. | Descripción |
|-----------|--------|-------|--|
| /consents | POST | OB | Crea un recurso de consentimiento, definiendo los permisos de acceso sobre cuentas específicas de un PSU. Estas cuentas son direccionables explícitamente sobre el PATH como parámetros. |
| /consents | POST | OB | Opcionalmente, un ASPSP podría aceptar permisos de acceso específicos para acceder a todos los servicios PSD2 sobre todas las cuentas disponibles. |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|---|--------|----|---|
| | | | <p>Otra opción es que un ASPSP podría aceptar una petición donde solo se informen los permisos de acceso pero no las cuentas. En este caso, la selección de cuentas es gestionada posteriormente entre el PSU y el ASPSP.</p> <p>Como última opción, el ASPSP puede aceptar peticiones con los siguientes permisos de acceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtener listado de cuentas de pago disponibles • Obtener listado de cuentas de pago disponibles con balances |
| /consents/{consentId} | GET | OB | Obtiene la definición exacta del recurso de consentimiento, incluyendo el estado de validez. |
| /consents/{consentId} | DELETE | OB | Finaliza el consentimiento direccionado. |
| /consents/{consentId}/status | GET | OB | Obtiene el estado del consentimiento direccionado. |
| /consents/{consentId}/authorizations | POST | OB | Crea un sub-recurso de autorización e inicia el proceso de autorización. |

| | | | |
|---|-----|----|---|
| | | | El ASPSP podría hacer innecesario el uso de este método de acceso en caso de que solo sea necesario un único proceso de SCA, ya que el recurso de autorización relacionado podría ser creado automáticamente por el ASPSP después del envío de los datos de consentimiento con la primera petición a POST /consents |
| /consents/{consentId}/authorisations | GET | OB | Obtiene la lista de IDs de sub-recursos de autorización que han sido creados. |
| /consents/{consentId}/authorisations/{authorisationId} | GET | OB | Obtiene el estado SCA de la autorización. |
| /consents/{consentId}/authorisations/{authorisationId} | PUT | OB | Actualiza datos en el recurso de autorización, si son necesarios. |

5.6 Endpoints de Consentimientos de confirmación de fondos

| Endpoint | Método | Cond. | Descripción |
|--|--------|-------|--|
| /consents/confirmation-of-funds | POST | OB | Crea un recurso de consentimiento para confirmación de fondos. |
| /consents/confirmation-of-funds/{consentId} | GET | OB | Obtiene la definición exacta del recurso de consentimiento, incluyendo el estado de validez. |

| | | | |
|---|--------|----|---|
| /consents/confirmation-of-funds/{consentId} | DELETE | OB | Finaliza el consentimiento direccionado. |
| /consents/confirmation-of-funds/{consentId}/status | GET | OB | Obtiene el estado del consentimiento direccionado. |
| /consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations | POST | OB | Crea un sub-recurso de autorización e inicia el proceso de autorización. El ASPSP podría hacer innecesario el uso de este método de acceso en caso de que solo sea necesario un único proceso de SCA, ya que el recurso de autorización relacionado podría ser creado automáticamente por el ASPSP después del envío de los datos de consentimiento con la primera petición a POST /consents/confirmation-of-funds |
| /consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations | GET | OB | Obtiene la lista de IDs de sub-recursos de autorización que han sido creados. |
| /consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations/{authorisationId} | GET | OB | Obtiene el estado SCA de la autorización. |
| /consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations/{authorisationId} | PUT | OB | Actualiza datos en el recurso de autorización, si son necesarios. |

5.7 Endpoints de Confirmación de fondos

| Endpoint | Método | Cond. | Descripción |
|----------|--------|-------|-------------|
|----------|--------|-------|-------------|

| | | | |
|-----------------------------|------|----|--|
| /funds-confirmations | POST | OB | Comprueba cuando un importe específico está disponible en un determinado momento para una cuenta relacionada a un TPP/tarjeta o direccionada por TPP e IBAN. |
|-----------------------------|------|----|--|

5.8 Endpoints de Servicios de valor añadido (SVA)

| Endpoint | Método | Cond. | Descripción |
|---|--------|-------|--|
| /sva/payments/{payment-product} | POST | OB | Crea un recurso de iniciación de pago accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago referido sin necesidad de informar la cuenta del ordenante. |
| /sva/periodic-payments/{payment-product} | POST | OB | Crea un recurso de iniciación de pago periodico accesible bajo el {paymentId} con todos los datos relevantes para el producto de pago correspondiente. Este es el primer paso en el API para iniciar el pago periodico referido sin necesidad de informar la cuenta del ordenante. |
| /tpps | GET | OP | Obtener el listado de TPPs que hay en el Hub. |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|----------------------|-----|----|-------------------------------|
| /tpps/{tppId} | GET | OP | Obtener el detalle de un TPP. |
|----------------------|-----|----|-------------------------------|

6. DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS CORE

6.1 OAuth2 como pre-step

6.1.1 Flujo

En el escenario mostrado en la Figura 1: escenario de OAuth2 como pre-step se representa únicamente OAuth2 con su flujo "Authorization Code Grant" y la implicación de los actores.

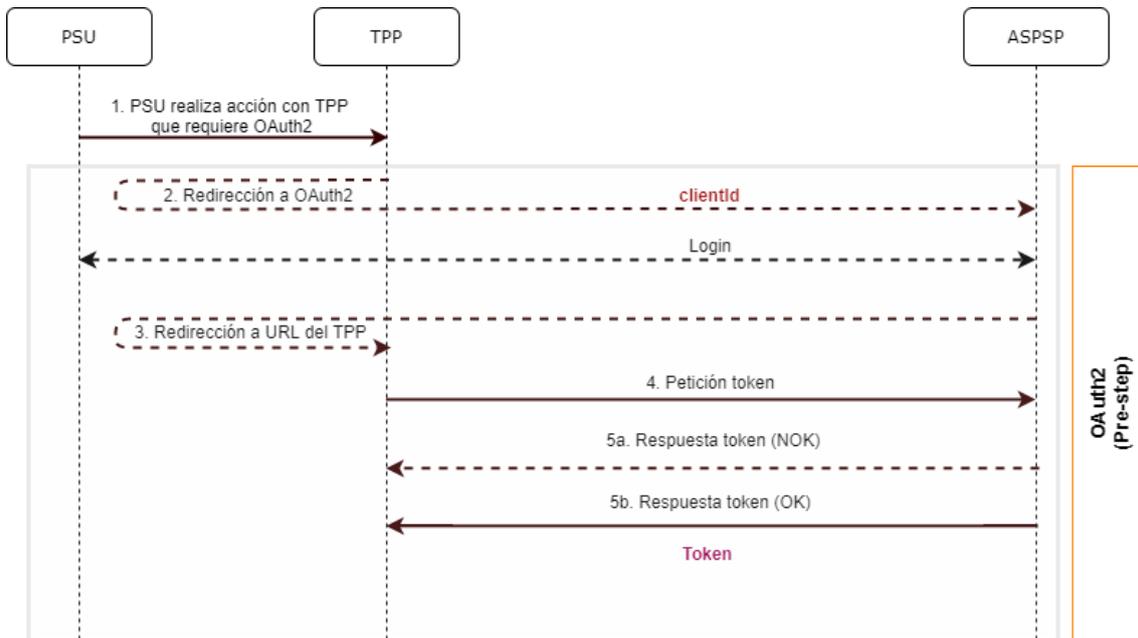


Figura 1: escenario de OAuth2 como pre-step

A continuación, se describen los puntos indicados en el flujo:

1. PSU realiza acción con TPP que requiere OAuth2

PSU ejecuta acción que requiere OAuth2.

2. Redirección a OAuth2

El TPP detecta que el PSU que está intentando realizar la acción no se ha logado aun en el sistema y, por tanto, no dispone de un token de acceso válido para consumir los recursos.

PSD2 – Diseño Técnico TPP

En esta situación, el TPP encamina al navegador del PSU para realizar una redirección a la URL de autorización del servidor OAuth2 informando, entre otros valores, el *clientId*_{TPP} y el *redirect_uri* del TPP al que se realizará la redirección de retorno (*callback*).

```
GET /authorize?response_type=code&client_id=PSDES-BDE-3DFD21
&state=asd&redirect_uri=https%3A%2F%2Ftp%2Eexample%2Ecom%2Fcb&code_c
hallenge=E9Melhoa2OwvFrEMTJguCHaoeK1t8URWbuGJSstw-
cM&code_challenge_method=S256
```

```
HTTP/1.1
Host: hub.example.com/aspsp-name
```

Login

El PSU introduce sus credenciales, *user/pass*, en la página de *login* de su ASPSP.

3. Redirección a URL del TPP

Una vez finalizado el *login* de forma correcta, el ASPSP instruye al navegador del PSU para que realice la redirección de vuelta (*callback*) a la URL informada la redirección inicial (punto 3 del flujo).

En esta redirección de vuelta, el ASPSP, en caso de *login* correcto, informa un código de autorización, *authCode*, que será utilizado en una petición posterior para solicitar el token de acceso al ASPSP.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location:
https://hub.example.com/cb?code=Sp1x10BezQQYbYS6WxSbIA&state=xyz
```

4. Petición token (TPP → ASPSP)

El TPP realiza una petición POST al servidor OAuth2 para obtener el token de acceso que le permitirá consumir los servicios API expuestos.

Entre los posibles valores a enviar, el TPP informa su *clientId* y el *authCode* devuelto en la redirección (punto 3).

5. Respuesta token (ASPSP → TPP)

El ASPSP evalúa los datos proporcionados en la petición de token y, si todo ha ido correcto, genera un token de acceso (*token*) que lo retornará en la respuesta.

Nota: aquellos ASPSPs que requieran petición de ejecución de pago, podrán retornar también en este punto un token adicional (*authToken*) que sera utilizado posteriormente para autorizar el pago.

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Cache-Control: no-store
Pragma: no-cache
{
  "access_token": "1zCsicMWpAA2YotnFZFEjr",
  "token_type": "Bearer",
  "expires_in": 3600,
  "refresh_token": "G5Qx2TlKWIAAtGzv3JOkF0X"
}
```

6.1.2 Obtener autorización

6.1.2.1 Petición

El TPP redirecciona al PSU para que realice una de las siguientes peticiones al Hub:

- Login mediante redirección web
- Login mediante autenticación biométrica por redirección app-to-app

Endpoint para autenticación web

GET

`/{{aspsp}}/authorize?response_type={{response_type}}&client_id={{client_id}}&scope={{scope}}&state={{state}}&redirect_uri={{redirect_uri}}&code_challenge={{code_challenge}}&code_challenge_method={{code_challenge_method}}`

Endpoint para autenticación biométrica por redirección app-to-app para particulares

GET

`/{{aspsp}}/biometric/app-to-app/personal/authorize?response_type={{response_type}}&client_id={{client_id}}&scope={{scope}}&state={{state}}&redirect_uri={{redirect_uri}}&code_challenge={{code_challenge}}&code_challenge_method={{code_challenge_method}}`

Endpoint para autenticación biométrica por redirección app-to-app para empresas

GET

`/{{aspsp}}/biometric/app-to-app/business/authorize?response_type={{response_type}}&client_id={{client_id}}&scope={{scope}}&state={{state}}&redirect_uri={{redirect_uri}}&code_challenge={{code_challenge}}&code_challenge_method={{code_challenge_method}}`

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|---|--------|--------|----------------------|
| provider | URL del ASPSP donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: aspsp.example.es |

Query parameters

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|--|--------|--------|--|
| response_type | El valor debe ser establecido a "code". | String | OB | Ej: response_type=code |
| client_id | <p>"organizationIdentifier" proporcionado en el certificado eIDAS formado como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PSD - 2 caracteres del código de país de la NCA según ISO 3166 - Carácter "-" - 2-8 caracteres para identificador del NCA (A-Z en mayúsculas) - Carácter "-" - Identificador del PSP <p>Este número de registro será el del HUB o el del TPP dependiendo de la configuración del ASPSP.</p> | String | OB | <p>^.{1,70}\$</p> <p>Ej: client_id=PSDES-RDS-4000</p> |
| scope | <p>Scope posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PIS • AIS • SVA <p>Puede indicarse más de uno separándolo</p> | String | OB | <p>^.{1,64}\$</p> <p>Ej: scope=PIS%20AIS%20SVA</p> |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|------------------------------|---|--------|----|--|
| | por un espacio (%20). | | | |
| state | Valor opaco generado por el TPP. Usado para prevenir ataques "cross-site request forgery" XSRF. | String | OB | ^.{1,64}\$ Ej: state=XYZ |
| redirect_uri | URL de vuelta al HUB donde se informará el código de autorización "code" que será utilizado posteriormente para la obtención del token de acceso. | String | OB | ^.{1,250}\$ Ej: redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww%2Ehub%2Ecom%2Fcb |
| code_challenge | Reto PKCE usado para prevenir ataques de inyección de código. Según RFC 7636. | String | OB | ^.{1,128}\$ Ej: code_challenge=E9Melhoa2OwvFrEMTJguCHa oeK1t8URWbuGJSstw-cM |
| code_challenge_method | Método para verificar el código que puede ser "plain" o "S256". Preferido S256 (SHA 256) | String | OP | ^.{1,120}\$ Ej: code_challenge_method=S256 |
| second_client_id | Recibira el valor del clientId del HUB o del TPP dependiendo del valor que tome el atributo clientId en función de la configuración de la ASPSP. | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: second_client_id=PSDES-BDE-3DFD246 |
| app_to_app_preferred | Indica si el TPP ha usado el endpoint de autenticación biométrica para recibir un deeplink para redirección app-to-app. Posibles valores: | String | OP | Ej: app_to_app_preferred=true |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• personal• business | | | |
|--|---|--|--|--|

Header

No se especifican campos adicionales.

Body

No viajan datos en el body de esta respuesta.

6.1.2.2 Respuesta OK

Respuesta en caso de que la petición haya transcurrido de forma correcta. Se da como resultado de la redirección iniciada por el ASPSP desde el navegador del PSU a la URL de retorno proporcionada por el HUB.

Path

No se especifican campos adicionales.

Query Parameters

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|--|--------|--------|---|
| Location | Contiene la URI donde se realiza la redirección al HUB. | String | OB | Ej: Location: https://hub.example.e s/cb |
| code | Código de autorización de un solo uso generado por el HUB. Recomendado un tiempo de vida no superior a 10 minutos. | String | OB | [A-Za-z0-9]{32} Ej: code=SplxIOBeZQQYb YS6WxSbIA |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------|--|--------|----|-----------------------------|
| state | Valor opaco generado por el HUB. Utilizado para mantener el estado entre petición y respuesta. El ASPSP lo incluirá cuando redirija el navegador del PSU de vuelta al HUB. Usado para prevenir ataques "cross-site request forgery". | String | OB | ^.{1,64}\$ Ej: state=XYZ |
|--------------|--|--------|----|-----------------------------|

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.1.2.3 Respuesta Error

Respuesta en caso de que haya ocurrido algún error en la petición. Se da como resultado de la redirección iniciada por el ASPSP desde el navegador del PSU a la URL de retorno proporcionada por el HUB.

Path

No se especifican campos adicionales.

Query Parameters

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|--|--------|--------|---|
| Location | Contiene la URI donde se realiza la redirección al HUB | String | OB | Ej: Location: https://hub.example.es/cb |
| error | Código que indica el error ocurrido. | String | OB | Ej: error=invalid_request |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------|---|--------|----|-----------------------------|
| state | Valor generado por el TPP. Utilizado para mantener el estado entre petición y respuesta. El HUB lo enviará de vuelta en la respuesta. | String | OB | ^.{1,64}\$ Ej: state=XYZ |
|--------------|---|--------|----|-----------------------------|

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.1.2.4 Ejemplos

Ejemplo petición

GET

https://hub.example.es/authorize?response_type=code&client_id=PSDES-RDS-4000&scope=PIS%20AIS%20SVA&state=xyz&redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww%2Ehub%2Ecom%2Fcb&code_challenge=E9Melhoa2OwvFrEMTJguCHaoeK1t8URWbuGJSstw-cM&code_challenge_method=S256&second_client_id=PSDES-BDE-3DFD246

Ejemplo respuesta OK

HTTP/1.1 302 Found

Location:

<https://hub.example.es/cb?code=Sp1xl0BeZQQYbYS6WxSbIA&state=xyz>

Ejemplo respuesta NOK

HTTP/1.1 302 Found

Location: https://hub.example.es/cb?error=access_denied&state=xyz

6.1.3 Obtener token de acceso

Este mensaje es enviado por el TPP al ASPSP para intercambiar el código de autorización obtenido en el paso previo y obtener un token de acceso y token de refresco.

6.1.3.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/token

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|---|--------|--------|--------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: hub.example.es |

Request Parameters

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------|--|--------|--------|--|
| grant_type | Debe tomar el valor de "authorization_code" | String | OB | Ej: grant_type=authorization_code |
| client_id | "organizationIdentifier" proporcionado en el certificado eIDAS formado como: <ul style="list-style-type: none"> - PSD - 2 caracteres del código de país de la NCA según ISO 3166 - Carácter "-" - 2-8 caracteres para identificador del NCA (A-Z en mayúsculas) - Carácter "-" - Identificador del PSP | String | OB | ^.{1,70}\$ Ej: client_id=PSDES-RDS-4000 |
| code | Código de autorización devuelto por el ASPSP en la petición anterior de solicitud de código de autorización | String | OB | ^.{1,64}\$ Ej: code=SplxIOBeZQQYbYS6WxSbIA |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|----------------------|---|--------|----|---|
| redirect_uri | URL exacta del TPP donde el servidor OAuth2 redireccionó al user agent para esta transacción particular | String | OB | ^.{1,250}\$ Ej: redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww%2Ehub%2Ecom%2Fcb |
| code_verifier | Código de verificación PKCE usado para prevenir ataques de inyección de código. Basado en RFC 7636. | String | OB | Ej: code_verifier=dBjftJeZ4CVP-mB92K27uhbUJU1p1r_wW1gFWFOEjXk |

Header

No se especifican campos adicionales.

Body

No viajan campos en el Body.

6.1.3.2 Respuesta OK

Respuesta en caso de que la petición haya transcurrido de forma correcta. Se da como resultado de la petición de obtener token de acceso enviada por el TPP al ASPSP.

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|---|--------|--------|--|
| access_token | Token de acceso emitido por el ASPSP y unido al scope que se solicitó en la petición y confirmado por el PSU. | String | OB | ^.{1,64}\$ Ej: "access_token":"2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA" |
| token_type | Tipo del token emitido. Tomará el valor "Bearer". | String | OB | Ej: "token_type":"Bearer" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|----------------------|--|---------|----|--|
| expires_in | Tiempo de vida del token de acceso en segundos. | Integer | OP | Ej: "expires_in":300 |
| refresh_token | Token de refresco. Puede ser utilizado para obtener un nuevo token de acceso si ha caducado. | String | OP | ^.{1,64}\$ Ej: "refresh_token": "tGzv3JOkF0XG5Qx2TIKWIA" |

6.1.3.3 Respuesta Error

Respuesta en caso de que haya ocurrido algún error en la petición. Se da como resultado de la petición de token de acceso que realiza el TPP al HUB.

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------|--|--------|--------|-----------------------------------|
| error | Código que indica el error ocurrido. Ver más códigos de retorno en los anexos. | String | OB | Ej: "error": "invalid_request" |

6.1.3.4 Ejemplos

Ejemplo petición

POST /token HTTP/1.1

Host: <https://aspsp.example.es>

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

grant_type=authorization_code&client_id=PSDES-RDS-4000&code=Sp1xl0BeZQQYbYS6WxSbIA&redirect_uri=https%3A%2F%2Fwww%2Eetpp%2Ecom%2Fcb&code_verifier=dBjftJeZ4CVP-mB92K27uhbUJU1plr_wW1gFWFOEjXk

Ejemplo respuesta OK

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type: application/json; charset=UTF-8

Cache-Control: no-store

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
Pragma: no-cache
{
  "access_token": "2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA",
  "token_type": "Bearer",
  "expires_in": 3600,
  "refresh_token": "tGzv3JOkF0XG5Qx2TlKWIA"
}
```

Ejemplo respuesta NOK

```
HTTP/1.1 400 Bad Request
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Cache-Control: no-store
Pragma: no-cache
{
  "error": "invalid_request"
}
```

6.2 Renovación de token

Este servicio se usa cuando el ASPSP informa que el accessToken está caducado. Mediante esta petición podemos refrescar el accessToken enviando el refreshToken asociado al accessToken caducado.

6.2.1 Flujo

Servicio mediante el cual se realiza la renovación del token de acceso, ya sea el token de acceso del TPP o el token de acceso del HUB, cuando este se encuentra caducado.

El siguiente escenario que se muestra en la Figura 2: Escenario renovación token acceso se da cuando el token de acceso se encuentra caducado y es necesario realizar el proceso para activar de nuevo el token de acceso.

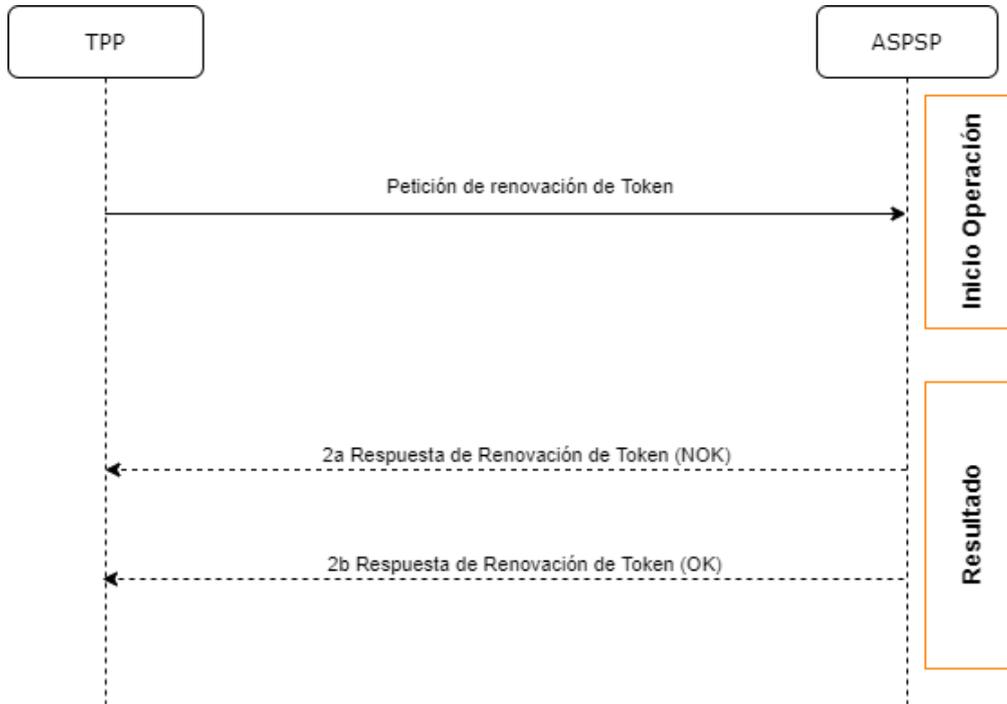


Figura 2: Escenario renovación token acceso

A continuación, se describe el proceso:

1. Petición de Renovación de Token (TPP → ASPSP)

El TPP realiza una petición POST al servidor OAuth2 del ASPSP para refrescar el token de acceso que le permitirá consumir los servicios API expuestos.

El ASPSP para renovar el token de acceso que le permitirá consumir los servicios API expuestos de la entidad.

```
POST /token HTTP/1.1
Host: aspsp.example.com
Authorization: Basic czZCaGRSa3F0MzpnWDFmQmF0M2JW
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
```

```
grant_type=refresh_token&refresh_token=tGzv3JOkF0XG5Qx2TIKWIA
```

2. Respuesta de Renovación de Token (ASPSP → TPP)

El ASPSP evalúa los datos proporcionados por el TPP en la petición de renovación de token y, si todo ha ido correcto, responderá renovando el token.

6.2.2 Petición

Endpoint

POST {provider}/token

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|---|--------|--------|---|
| provider | URL del ASPSP donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: aspsp.example.es |
| grant_type | Debe tomar el valor de "refresh_token" | String | OB | Ej: grant_type=refresh_token |
| client_id | <p>"organizationIdentifier" proporcionado en el certificado eIDAS formado como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PSD - 2 caracteres del código de país de la NCA según ISO 3166 - Carácter "-" - 2-8 caracteres para identificador del NCA (A-Z en mayúsculas) - Carácter "-" - Identificador del PSP | String | OB | <p>^.{1,70}\$</p> <p>Ej: client_id=PSDES-RDS-4000</p> |
| refresh_token | Token de refresco para poder obtener un accessToken no caducado. | String | OB | <p>^.{1,64}\$</p> <p>Ej: refresh_token=tGzv3JOkF0XG5Qx2TIKWIA</p> |

Header

No se especifican datos adicionales.

Body

No se especifican datos adicionales.

6.2.3 Respuesta

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|---|---------|--------|---|
| access_token | Token de acceso emitido por el ASPSP y unido al scope que se solicitó en la petición y confirmado por el PSU. | String | OB | ^.{1,64}\$ Ej: "access_token":"83kdFZFEjr1zCsicMWBB" |
| token_type | Tipo del token emitido. Tomará el valor "Bearer". | String | OB | Ej: "token_type":"Bearer" |
| expires_in | Tiempo de vida del token de acceso en segundos. | Integer | OP | Ej: "expires_in":300 |
| refresh_token | Token de refresco. Puede ser utilizado para obtener un nuevo token de acceso si ha caducado. | String | OP | ^.{1,64}\$ Ej: "refresh_token":"28JD3JOkF0NM5Qx2TlKwIA" |

6.2.4 Ejemplos

POST /token HTTP/1.1

Host: <https://hub.example.es>

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

grant_type=refresh_token&client_id=PSDES-RDS-4000&refresh_token=tGzv3JOkF0XG5Qx2TlKWIA

Ejemplo respuesta OK

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type: application/json; charset=UTF-8

Cache-Control: no-store

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Pragma: no-cache

```
{  
  "access_token": "83kdFZFEjr1zCsicMWBB",  
  "token_type": "Bearer",  
  "expires_in": 300,  
  "refresh_token": "28JD3JOkF0NM5Qx2TlCCC"  
}
```

6.3 PIS: Servicio de iniciación de pago

6.3.1 Flujos de Iniciación de Pago

El flujo de iniciación de pago depende de la aproximación SCA implementada por el ASPSP.

Nota: los flujos no siempre cubren todas las variaciones o complejidades de la implementación y son flujos de ejemplo.

6.3.1.1 Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización

A continuación, en la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección, se representa la secuencia de peticiones/respuestas y redirecciones que son necesarias en el flujo en el que se necesita autenticación reforzada (SCA) por redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2).

Las características de este flujo son:

- TPP-Redirect-Preferred: true (preferencia del TPP de SCA por redirección) o no informado (el ASPSP decide por redirección)
- TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false - preferencia del TPP de iniciar el proceso de autorización del pago de forma implícita
- El PSU solo tiene un método SCA

PSD2 – Diseño Técnico TPP

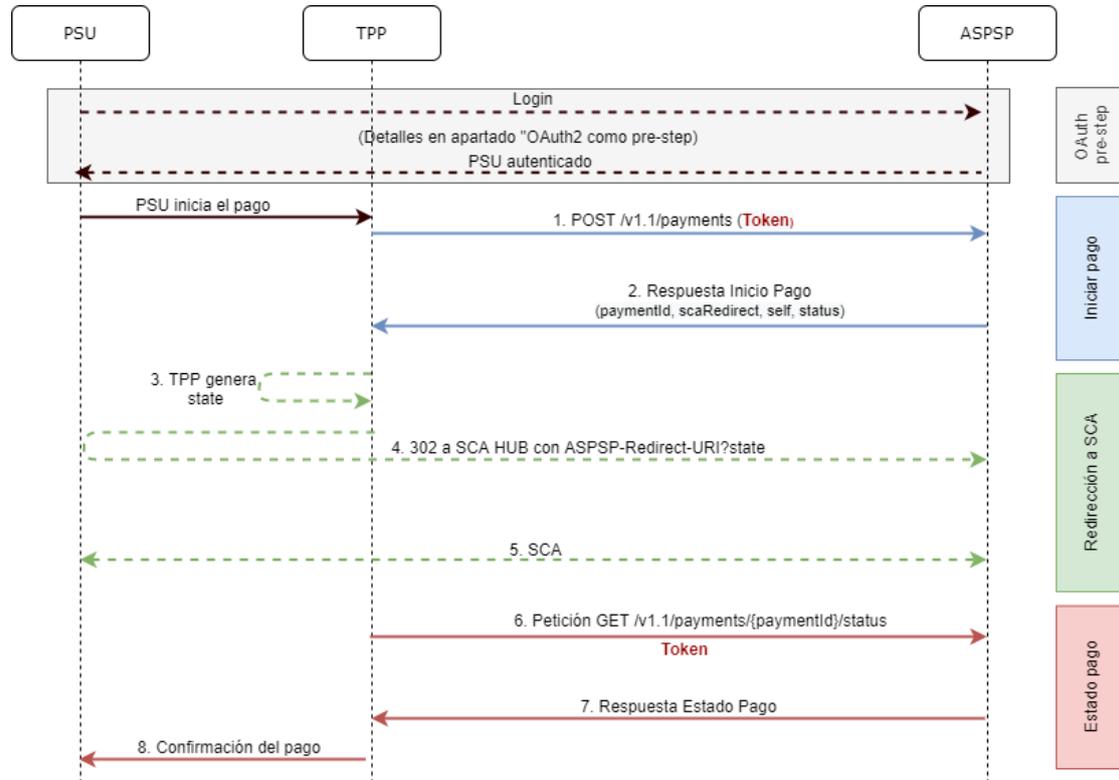


Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección e inicio del proceso de autorización implícita

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado...

- **Datos de pago:** tipo transferencia, IBAN ordenante, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto...
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP...
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP al Hub
- **TPP-Redirect-Preferred:** true (preferencia de flujo SCA por redirección) o no informado (el ASPSP decide SCA por redirección)
- **TPP-Redirect-URI:** URI de retorno del TPP tras redirección a SCA.
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** false - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma implícita
- **Otros datos**

2. Respuesta Inicio Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP, responde al TPP indicando que es necesaria autenticación reforzada (SCA), devolviendo:

- **transactionStatus:** estado ISO 20022 del inicio de pago recibido.
- **paymentId:** identificador del recurso generado que referencia a la operación de inicio de pago actual.
- **_links**
 - **scaRedirect:** enlace al endpoint del Hub donde tras recibir la redirección del TPP se vuelve a redireccionar al scaRedirect del ASPSP. Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
`https://hub.example.com/auth`
 - **self:** enlace al recurso de pago generado por el Hub para la petición de inicio de pago recibida del TPP.
 - **status:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
- **Otros datos**

3. TPP genera state

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar pago, genera un valor para *state* (token XSRF) que deberá vincular a la sesión del navegador del PSU.

4. Redirección a scaRedirect del Hub (TPP → ASPSP)

El TPP redirecciona al PSU al endpoint de autenticación anexándole el campo *state* como query-param.

HTTP/1.1 302 Found

Location: `https://hub.example.com/auth?state=qwerty`

5. SCA entre PSU ↔ ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá:

- Mostrar las comisiones al PSU si así lo precisara
- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

8. Petición Estado Pago (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de pago con *token* para conocer el estado del pago.

9. Respuesta Estado Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

10. Confirmación del pago

El TPP confirma el estado del pago al PSU.

6.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización.

A continuación, en la Figura 4: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección e inicio del proceso de autorización explícita con/sin selección del método SCA, se representa la secuencia de peticiones/respuestas y redirecciones que son necesarias en el flujo en el que se necesita autenticación reforzada (SCA) por redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2).

Las características de este flujo son:

- TPP-Redirect-Preferred: true (preferencia del TPP de SCA por redirección) o no informado (el ASPSP decide SCA por redirección)
- TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: true - preferencia del TPP de iniciar el proceso de autorización del pago de forma explícita o, si selecciona implícito y el PSU tiene más de un método SCA, el ASPSP cambia al proceso de autorización explícita.

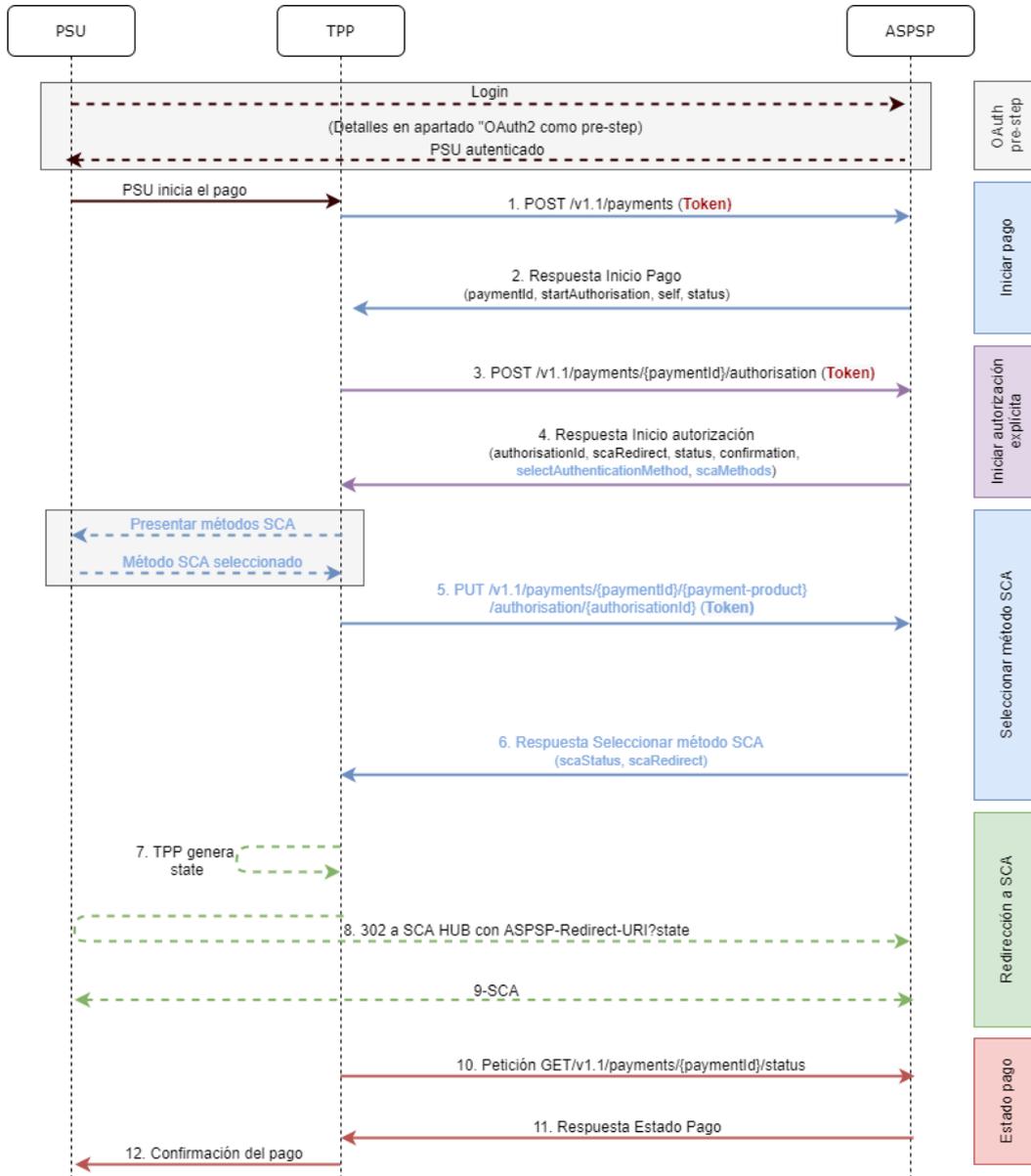


Figura 4: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección e inicio del proceso de autorización explícita con/sin selección del método SCA

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado...
- **Datos de pago:** tipo transferencia, IBAN ordenante, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto...
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP...
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso al Hub
- **TPP-Redirect-Preferred:** true - preferencia de flujo SCA por redirección
- **TPP-Redirect-URI:** URI de retorno del TPP tras redirección a SCA.
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** true - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma explícita (flujo actual)
- **Otros datos**

2. Respuesta Iniciar Pago (ASPSP → TPP)

El Hub, tras recibir la respuesta del ASPSP, responde al TPP devolviendo:

- **transactionStatus:** estado ISO 20022 con el estado de la transacción
- **paymentId:** identificador del recurso generado por el Hub que referencia a la operación de inicio de pago actual.
- **_links**
 - **self:** enlace al recurso que referencia al pago en el Hub
 - **status:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
 - **startAuthorisation:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición POST para iniciar la autorización del pago de forma explícita.
- **Otros datos**

3. Petición Iniciar Autorización (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST para iniciar la autorización explícita para iniciar el pago con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado...
- **paymentId:** identificador del pago que se desea autorizar
- **X-Request-ID:** identificador de la petición asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP

4. Respuesta Iniciar Autorización (ASPSP → TPP)

El ASPSP, responde al TPP indicando:

Respuesta 1 – Solo hay un método SCA disponible, se devuelve redirección a SCA:

- **scaStatus:** estado en el que se encuentra el SCA.
- **authorisationId:** identificador del sub-recurso de autorización creado por el Hub
- **_links**
 - **scaRedirect:** enlace al servidor de autenticación del Hub para iniciar SCA mediante una redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2). Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
Ej: <https://hub.example.com/auth>
 - **scaStatus:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del SCA del sub-recurso de autorización correspondiente.
Ej: <https://hub.example.com/v1.1/payments/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}>
- **Otros datos**

Respuesta 2 – Hay más de un método SCA disponible, necesaria selección por parte del PSU:

- **scaStatus:** estado en el que se encuentra el SCA.
- **authorisationId:** identificador del sub-recurso de autorización creado por el Hub
- **scaMethods:** objetos de autenticación que tiene el PSU disponibles.
- **_links**
 - **selectAuthenticationMethod:** enlace del Hub al que el TPP podrá remitir el método SCA seleccionado por el PSU.
Ej: <https://hub.example.com/v1.1/payments/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}>
 - **scaStatus:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del SCA del sub-recurso de autorización correspondiente.

Ej: <https://hub.example.com/v1.1/payments/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}>

- **Otros datos**

Presentar métodos SCA (TPP → PSU) y seleccionar método (PSU → TPP)

El TPP, en caso de recibir la respuesta 2 del Hub (más de un método SCA), muestra al PSU los métodos SCA que tiene disponibles para que sean seleccionados.

El PSU selecciona uno de los métodos que tiene disponibles.

5. Petición Actualizar datos PSU (SCA Methods) (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición PUT para actualizar el método SCA seleccionado por el PSU con *token* al Hub. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado...
- **authorisationId:** identificador del sub-recurso de autorización creado por el Hub
- **X-Request-ID:** identificador de la petición asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP al Hub
- **methodId:** identificador del método SCA seleccionado por el PSU

6. Respuesta actualizar datos PSU (ASPSP → TPP)

El ASPSP responde al TPP indicando:

- **scaStatus:** estado en el que se encuentra el SCA.
- **_links**
 - **scaRedirect:** enlace al servidor de autenticación del Hub para iniciar SCA mediante una redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2). Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
Ej: <https://hub.example.com/auth>
 - **scaStatus:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del SCA del sub-recurso de autorización correspondiente.
Ej: <https://hub.example.com/v1.1/payments/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}>
- **Otros datos**

7. TPP genera state

PSD2 – Diseño Técnico TPP

El TPP, tras recibir la respuesta, genera un valor para *state* (token XSRF) que deberá vincular a la sesión del navegador del PSU.

8. Redirección a scaRedirect(TPP → ASPSP)

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar autorización (o de actualizar el método SCA), redirige al PSU al endpoint de autenticación del Hub y le anexa el *state* como query-param

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/auth?state=qwerty
```

SCA entre PSU ↔ ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

9. Petición Estado Pago (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de pago con *token* al ASPSP para conocer el estado del pago.

10. Respuesta Estado Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

6.3.1.3 Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización

El inicio de pago con SCA por flujo desacoplado es similar al flujo por redirección. En la Figura 5: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA desacoplado e inicio del proceso de autorización implícita se puede observar el mismo.

Las características de este flujo son:

- TPP-Redirect-Preferred: false - preferencia del TPP de SCA desacoplado
- TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false - preferencia del TPP de iniciar el proceso de autorización del pago de forma implícita
- El PSU solo tiene un método SCA

PSD2 – Diseño Técnico TPP

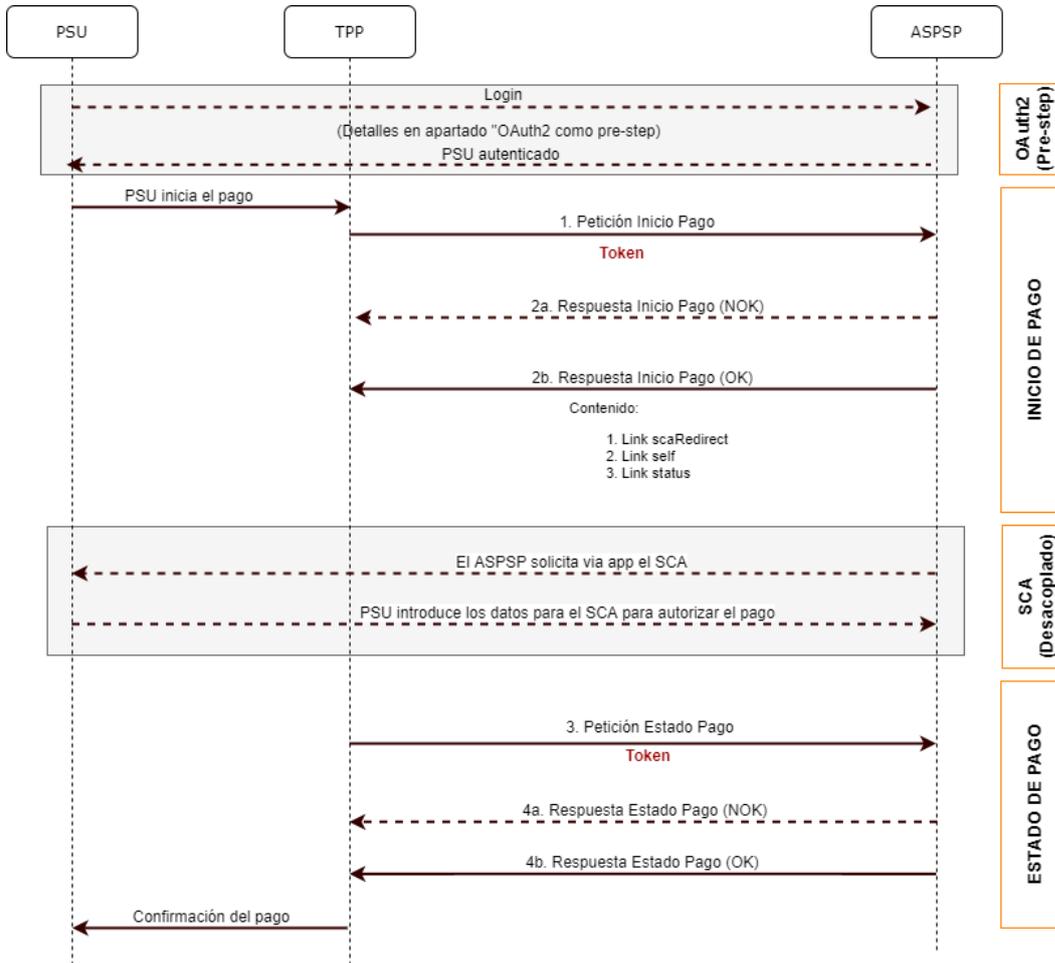


Figura 5: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA desacoplado e inicio del proceso de autorización implícita

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado...
- **Datos de pago:** tipo transferencia, IBAN ordenante, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto...
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP...
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP
- **TPP-Redirect-Preferred:** true - preferencia de flujo SCA por redirección
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** false - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma implícita (flujo actual)
- **Otros datos**

2. Respuesta Inicio Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP, responde al TPP indicando que es necesaria autenticación reforzada (SCA) usando la app de su banco, devolviendo:

- **transactionStatus:** estado ISO 20022 del inicio de pago recibido.
- **paymentId:** identificador del recurso generado por el ASPSP que referencia a la operación de inicio de pago actual.
- **_links**
 - **self:** enlace al recurso de pago generado por el ASPSP para la petición de inicio de pago recibida del TPP.
 - **status:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
- **psuMessage:** mensaje que el ASPSP envía al TPP a través del Hub y que debe ser mostrado el PSU informando que debe usar la app de su banco para autorizar la operación
- **Otros datos**

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar pago, le muestra al PSU el mensaje enviado por el ASPSP informando que debe dirigirse a la app de su banco para autorizar la operación.

SCA entre PSU ↔ ASPSP

Durante este proceso que se produce en el entorno de la app, el ASPSP podrá:

- Mostrar las comisiones al PSU si así lo precisara
- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

Ejecución del pago:

PSD2 – Diseño Técnico TPP

- Ejecución del pago ligada: si el proceso de SCA se ejecuta correctamente el pago queda iniciado.
- Ejecución del pago desligada: si el proceso de SCA se ejecuta correctamente, la app del ASPSP es la encargada de lanzar la petición de ejecución del pago contra el mismo ASPSP.

3. Petición Estado Pago (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de pago con *token* al ASPSP para conocer el estado del pago.

4. Respuesta Estado Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP, actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

6.3.1.4 Flujo SCA multinivel para pagos -> **NO SOPORTADO**

Para el SCA multinivel, el ASPSP deberá permitir al PSU que inicia la operación que aplique SCA a través del API. Adicionalmente, el ASPSP informará al PSU mediante el campo *psuMessage* de que la operación requiere la aplicación de SCA de otros PSU.

En caso de flujo de SCA por redirección, el TPP podrá redireccionar al PSU que inicia la operación al link *scaRedirect* para que aplique SCA.

En caso de flujo de SCA por desacoplado, el TPP recibirá en el campo *psuMessage* el mensaje para que se lo muestre al PSU y se dirija a su app de banco.

6.3.2 Inicio de pago

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP a través del Hub para crear un inicio de pago.

6.3.2.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/{payment-product}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|------------------------|--|--------|----|--|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none"> • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • cross-border-credit-transfers | String | OB | Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/ |

Query parameters

No se especifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|--|-------------|---------------|---|
| Content-Type | Valor: application/json | String | OB | Content-Type: application/json |
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID $^{\wedge}[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-------------------------------|---|---------|----|--|
| Consent-ID | Este campo será ignorado por el ASPSP. El soporte de sesiones viene determinado por el token de acceso. | String | OP | ^.{1,36}\$ Ej: Consent-ID: 7890-asdf-4321 |
| PSU-ID | Identificador que el PSU utiliza para identificarse en su ASPSP. Puede ser informado incluso si se está usando un token de OAuth y, en tal caso, el ASPSP podría comprobar que el PSU-ID y el token se corresponden. | String | OP | Ej: PSU-ID: 12345678W |
| PSU-ID-Type | Tipo del PSU-ID. Necesario en escenarios donde el PSU tiene varios PSU-IDs como posibilidades de acceso. | String | OP | Ej: PSU-ID-Type: NIF |
| PSU-Corporate-ID | Identificador de "empresa" en los Canales Online. | String | OP | Ej: PSU-Corporate-ID: user@corporate.com |
| PSU-Corporate-ID-Type | Tipo del PSU-Corporate-ID necesario por el ASPSP para identificar su contenido. | String | OP | Ej: PSU-Corporate-ID-Type: email |
| PSU-IP-Address | Dirección IP de la petición HTTP entre el PSU y el TPP. Si no está disponible, el TPP debe usar la dirección IP usada por el TPP cuando envía esta petición. | String | OB | ^[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\$ Ej: PSU-IP-Address: 192.168.16.5 |
| TPP-Redirect-Preferred | Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección. | Boolean | OP | Ej: TPP-Redirect-Preferred: true |

| | | | | |
|---|---|---------|------|--|
| | <p>Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado.</p> <p>Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU.</p> <p>EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN</p> | | | |
| TPP-Redirect-URI | <p>URI del TPP donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de alguna de las fases del SCA.</p> <p>Es recomendado usar siempre este campo de cabecera.</p> <p>En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio.</p> | String | COND | <p>^.{1,250}\$</p> <p>Ej: TPP-Redirect-URI:"https://tpp.example.es/cb"</p> |
| TPP-Nok-Redirect-URI | <p>Si esta URI es contenida, el TPP está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección.</p> | String | OP | <p>^.{1,250}\$</p> <p>Ej: TPP-Nok-Redirect-URI:"https://tpp.example.es/cb/nok"</p> |
| TPP-Explicit-Authorisation-Preferred | <p>Si es igual a true, el TPP prefiere iniciar el proceso de autorización separadamente, por ej. debido a la necesidad de la autorización de un conjunto de operaciones simultáneamente.</p> | Boolean | OP | <p>Ej: TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false</p> |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---|--|--------|----|--|
| | Si es false o el parámetro no es usado, no hay preferencia del TPP. El TPP asume una autorización directa de la transacción en el siguiente paso. Nota: el ASPSP podría no tenerlo en cuenta si no lo soporta. | | | |
| TPP-Brand-Logging-Information | Este campo podría ser usado por el TPP para informar al ASPSP acerca de la marca (Brand) usada por el TPP de cara al PSU. Esta información puede ser usada para mejorar la comunicación entre el ASPSP y el PSU o el ASPSP y el TPP. | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: TPP-Brand-Logging-Information: Marca del TPP |
| TPP-Rejection-NoFunds-Preferred | Nota: Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP. | String | OP | |
| TPP-Notification-URI | Nota: Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP. | String | OP | |
| TPP-Notification-Content-Preferred | Nota: Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP. | String | OP | |

Body

El contenido del Body es el definido en 8.16 SinglePayment siguiendo las condiciones de la siguiente tabla.

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) son soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| Campo | SCT | SCT INST | Target 2 | Cross Border CT |
|---|------|----------|----------|-----------------|
| EndToEndIdentification* | NA | NA | NA | NA |
| instructionIdentification | COND | COND | COND | COND |
| debtorName | COND | COND | COND | COND |
| debtorAccount | OB | OB | OB | OB |
| debtorId | COND | COND | COND | COND |
| ultimateDebtor | COND | COND | COND | COND |
| instructedAmount | OB | OB | OB | OB |
| currencyOfTransfer | COND | COND | COND | COND |
| exchangeRateInformation | COND | COND | COND | COND |
| creditorAccount | OB | OB | OB | OB |
| creditorAgent | OP | OP | OP | OB/OP |
| creditorAgentName | COND | COND | COND | COND |
| creditorName | OB | OB | OB | OB |
| creditorId | COND | COND | COND | COND |
| creditorAddress | OP | OP | OP | OP |
| creditorNameAndAddress | COND | COND | COND | COND |
| ultimateCreditor | COND | COND | COND | COND |
| purposeCode | COND | COND | COND | COND |
| chargeBearer | COND | COND | COND | COND |
| serviceLevel | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationUnstructured | OP | OP | OP | OP |
| remittanceInformationUnstructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructured | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| requestedExecutionDate | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| requestedExecutionTime | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

***NOTA:** Si se quiere enviar el campo **endToEndId** se deberá informar dentro del campo del body **remittanceInformationUnstructured**. En la guía de buenas prácticas se facilita como enviar el campo **endToEndId** dentro de dicho campo.

6.3.2.2 Respuesta

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------------------|---|---------|--------|--|
| Location | Contiene el link al recurso generado. | String | OB | $\wedge.\{1,512\}\$$ Ej: Location: /v1.1/payments/{payment-product}/{payment-id} |
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID $\wedge[0-9a-fA-F]\{8\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}\$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| ASPSP-SCA-Approach | Valor devuelto si el método SCA ha sido fijado. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • EMBEDDED • DECOUPLED • REDIRECT El SCA basado en OAuth será tomado como REDIRECT. | String | COND | Ej: ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT |
| ASPSP-Notification-Support | No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados | Boolean | NA | |
| ASPSP-Notification-Content | No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados | String | NA | |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---|---|---------|--------|---|
| transactionStatus | Estado de la transacción. Valores definidos en anexos en 9.4 Estados de transacción | String | OB | ISO 20022 Ej: "transactionStatus": "RCVD" |
| paymentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: "paymentId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7" |
| transactionFees | Comisiones asociadas al pago. | Amount | OP | Ej: "transactionFees": {...} |
| transactionFeeIndicator | Si es igual a "true", la transacción implicará una comisión según el ASPSP o según lo acordado entre ASPSP y PSU. Si es igual a "false", la transacción no implicará ninguna comisión adicional para el PSU. | Boolean | OP | Ej: "transactionFeeIndicator": true |
| currencyConversionFee | Podría ser usado por el ASPSP para transportar comisiones por conversión específica de la moneda asociada a la transferencia de crédito iniciada. | Amount | OP | Ej: "currencyConversionFee": {...} |
| estimatedTotalAmount | Importe el cual se estima que será retirado de la cuenta del ordenante. Nota: este importe incluye comisiones. | Amount | OP | Ej: "estimatedTotalAmount": {...} |
| estimatedInterbankSettlementAmount | Importe estimado a ser transferido al beneficiario. | Amount | OP | Ej: "estimatedInterbankSettlementAmount": {...} |

| | | | | |
|------------------------|--|-----------------------------|------|-------------------------|
| scaMethods | <p>Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación.</p> <p>Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethod Selection".</p> <p>Esto métodos deberán ser presentados al PSU.</p> <p>Nota: Solo si ASPSP soporta selección del método SCA</p> | List<AuthenticationObject > | COND | Ej: "scaMethods": [...] |
| chosenScaMethod | NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN. SOLO EMBEBIDO | AuthenticationObject | COND | |
| _links | <p>Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay selección del método SCA) • startAuthorisationWithAuthentication | Links | OB | Ej: "_links": {...} |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------|--|--------------------|----|--|
| | <p>MethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods"</p> <ul style="list-style-type: none"> • self: link al recurso creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-recurso de autorización ha sido creado. | | | |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU. | String | OP | $\wedge.\{1,500\}\$$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP | List<Tpp Message > | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.3.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición para SCA por redirección

POST <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers>

```
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
  "instructedAmount": {
    "currency": "EUR",
    "amount": "153.50"
  },
  "debtorAccount": {
    "iban": "ES1111111111111111111111"
  },
  "creditorAccount": {
    "iban": "ES2222222222222222222222"
  },
  "creditorName": "Nombre123",
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
    "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"
  }
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por redirección con un sub-recurso de autorización creado implícitamente

HTTP/1.1 201 Created

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

Location: </v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456>

Content-Type: application/json

```
{
  "transactionStatus": "RCVD",
  "paymentId": "123-qwe-456",
  "_links": {
    "scaRedirect": {
      "href": "https://hub.example.es/authorize "
    },
    "self": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456",
      "status": {
        "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/status"
      }
    },
    "scaStatus": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/authorisations/123auth456"
    }
  }
}
```

Ejemplo petición para SCA desacoplado

POST <https://hub.example.es/asp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: false
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
  "instructedAmount": {
    "currency": "EUR",
    "amount": "153.50"
  },
  "debtorAccount": {
    "iban": "ES1111111111111111111111"
  },
  "creditorAccount": {
    "iban": "ES2222222222222222222222"
  },
  "creditorName": "Nombre123",
  "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por flujo desacoplado con un sub-recurso de autorización creado implícitamente

```
HTTP/1.1 201 Created
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
ASPSP-SCA-Approach: DECOUPLED
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Location: </v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456>

Content-Type: application/json

```
{
  "transactionStatus": "RCVD",
  "paymentId": "123-qwe-456",
  "_links": {
    "self": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456"
    },
    "status": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/status"
    },
    "scaStatus": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/authorisations/123auth456"
    }
  },
  "psuMessage": "Por favor, use su aplicación del Banco XXX para autorizar el pago"
}
```

6.3.3 Inicio de pago a futuro

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP para crear un inicio de pago futuro.

Esta funcionalidad es similar al Inicio de Pago. La única diferencia que existe es en la mensajería de la petición de Inicio de pago que soporta un parámetro opcional extra "requestedExecutionDate" para indicar la fecha futura en la que se ejecutaría el pago.

En este tipo de pago, tras la ejecución de SCA, el pago no se ejecuta, sino que el ASPSP lo deja planificado para ejecutar en la fecha indicada.

6.3.3.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/{payment-product}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|--|--------|--------|--|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: hub.example.es |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none"> • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • cross-border-credit-transfers | String | OB | Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/ |

Query parameters

No se especifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.1

Body

El contenido del Body es el definido en 8.16 SinglePayment y además se debe informar el siguiente parámetro:

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------------------|--|--------|--------|--|
| requestedExecutionDate | El pago se ejecutará en la fecha informada. Nota: este campo debe venir informado. | String | OP | ISODate Ej: "requestedExecutionDate": "2019-01-12" |

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) deben ser soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| Campo | SCT | SCT INST | Target 2 | Cross Border CT |
|---|------|----------|----------|-----------------|
| EndToEndIdentification* | NA | NA | NA | NA |
| instructionIdentification | COND | COND | COND | COND |
| debtorName | COND | COND | COND | COND |
| debtorAccount | OB | OB | OB | OB |
| debtorId | COND | COND | COND | COND |
| ultimateDebtor | COND | COND | COND | COND |
| instructedAmount | OB | OB | OB | OB |
| currencyOfTransfer | COND | COND | COND | COND |
| exchangeRateInformation | COND | COND | COND | COND |
| creditorAccount | OB | OB | OB | OB |
| creditorAgent | OP | OP | OP | OB/OP |
| creditorAgentName | COND | COND | COND | COND |
| creditorName | OB | OB | OB | OB |
| creditorId | COND | COND | COND | COND |
| creditorAddress | OP | OP | OP | OP |
| creditorNameAndAddress | COND | COND | COND | COND |
| ultimateCreditor | COND | COND | COND | COND |
| purposeCode | COND | COND | COND | COND |
| chargeBearer | COND | COND | COND | COND |
| serviceLevel | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationUnstructured | OP | OP | OP | OP |
| remittanceInformationUnstructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructured | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| requestedExecutionDate | OB | OB | OB | OB |
| requestedExecutionTime | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

***NOTA:** Si se quiere enviar el campo **endToEndId** se deberá informar dentro del campo del body **remittanceInformationUnstructured**. En la guía de buenas prácticas se facilita como enviar el campo **endToEndId** dentro de dicho campo.

6.3.3.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------------------|---|----------------------------|--------|---|
| transactionStatus | Estado de la transacción. Valores definidos en anexos en 9.4 Estados de transacción | String | OB | ISO 20022 Ej: "transactionStatus": "RCVD" |
| paymentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: "paymentId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7" |
| transactionFees | Comisiones asociadas al pago. | Amount | OP | Ej: "transactionFees": {...} |
| transactionFeeIndicator | Si es igual a "true", la transacción implicará una comisión según el ASPSP o según lo acordado entre ASPSP y PSU. Si es igual a "false", la transacción no implicará ninguna comisión adicional para el PSU. | Boolean | OP | Ej: "transactionFeeIndicator": true |
| scaMethods | Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. | List<AuthenticationObject> | COND | Ej: "scaMethods": [...] |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|------------------------|---|----------------------|------|---------------------|
| | <p>Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethod Selection".</p> <p>Esto métodos deberán ser presentados al PSU.</p> <p>Nota: Solo si ASPSP soporta selección del método SCA</p> | | | |
| chosenScaMethod | NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN. SOLO EMBEBIDO | AuthenticationObject | COND | |
| _links | <p>Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay selección del método SCA) • startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene | Links | OB | Ej: "_links": {...} |

| | | | | |
|--------------------|--|--------------------|----|--|
| | <p>que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods"</p> <ul style="list-style-type: none"> • self: link al recurso creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-recurso de autorización ha sido creado. | | | |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU. | String | OP | $\wedge.\{1,500\}\$$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP | List<Tpp Message > | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.3.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición para SCA por redirección

POST <https://hub.example.es/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers>

Content-Encoding: gzip

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacblf6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
  "instructedAmount": {
    "currency": "EUR",
    "amount": "153.50"
  },
  "debtorAccount": {
    "iban": "ES1111111111111111111111"
  },
  "creditorAccount": {
    "iban": "ES2222222222222222222222"
  },
  "creditorName": "Nombre123",
  "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional",
  "requestedExecutionDate": "2019-01-12"
}
```

6.3.4 Inicio de pago bulk -> NO SOPORTADO

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP a través del Hub para crear un inicio de pago bulk.

6.3.4.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/bulk-payments/{payment-product}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|---|--------|--------|---|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: hub.example.es |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej:aspsp-name |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none"> • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • cross-border-credit-transfers | String | OB | Ej: {provider}/{aspsp-name}/v1.1/bulk-payments/sepa-credit-transfers/ |

Query parameters

No se especifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.1

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-------------------------------|--|----------------------|----|--|
| batchBookingPreferred | Si este elemento es true, el PSU prefiere solo una anotación. Si este elemento es igual a false, el PSU prefiere anotaciones individuales de todas las transacciones individuales contenidas. El ASPSP seguirá esta preferencia de acuerdo al contrato con el PSU. | Boolean | OP | Ej: "batchBookingPreferred":true |
| debtorAccount | Cuenta del ordenante. | Account Reference | OB | Ej: "debtorAccount": { "iban": "ES11111111111111111111111111111111" } |
| requestedExecutionDate | Si es contenido, los pagos contenidos en el lote serán ejecutados en la fecha indicada. Este campo podría no ser usado junto con el campo requestedExecutionTime | String | OP | ISODate Ej: "requestedExecutionDate": "2018-05-17" |
| requestedExecutionTime | Si es contenido, los pagos contenidos en el lote serán ejecutados en la fecha/hora indicada. Este campo podría no ser usado junto con el campo requestedExecutionDate | String | OP | ISODateTime |
| payments | Este elemento es un array de inicios de pago en notación JSON para los productos de pago soportados. Excluyendo los datos: <ul style="list-style-type: none"> • debtorAccount • requestedExecutionDate | Array<SinglePayment> | OB | Ej: "payments": [...] |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> requestedExecutionTime | | | |
|--|--|--|--|--|

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) deben ser soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

| Campo | SCT | SCT INST | Target 2 | Cross Border CT |
|---|------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| endToEndIdentification | OP | OP | OP | OP |
| instructionIdentification | COND | COND | COND | COND |
| debtorName | COND | COND | COND | COND |
| debtorAccount | OB | OB | OB | OB |
| debtorId | COND | COND | COND | COND |
| ultimateDebtor | COND | COND | COND | COND |
| instructedAmount | OB | OB | OB | OB |
| currencyOfTransfer | COND | COND | COND | COND |
| exchangeRateInformation | COND | COND | COND | COND |
| creditorAccount | OB | OB | OB | OB |
| creditorAgent | OP | OP | OP | OB/OP |
| creditorAgentName | COND | COND | COND | COND |
| creditorName | OB | OB | OB | OB |
| creditorId | COND | COND | COND | COND |
| creditorAddress | OP | OP | OP | OP |
| creditorNameAndAddress | COND | COND | COND | COND |
| ultimateCreditor | COND | COND | COND | COND |
| purposeCode | COND | COND | COND | COND |
| chargeBearer | COND | COND | COND | COND |
| serviceLevel | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationUnstructured | OP | OP | OP | OP |
| remittanceInformationUnstructuredArray | COND | COND | COND | COND |

| | | | | |
|---|------|------|------|------|
| remittanceInformationStructured | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| requestedExecutionDate | OP | OP | OP | OP |
| requestedExecutionTime | OP | OP | OP | OP |

6.3.4.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------------------|---|-------------|---------------|---|
| transactionStatus | Estado de la transacción. Valores definidos en anexos en 9.4 Estados de transacción | String | OB | ISO 20022 Ej: "transactionStatus": "RCVD" |
| paymentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: "paymentId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7" |
| transactionFees | Comisiones asociadas al pago. | Amount | OP | Ej: "transactionFees": {...} |
| transactionFeeIndicator | Si es igual a "true", la transacción implicará una comisión según el ASPSP o según lo acordado entre ASPSP y PSU. | Boolean | OP | Ej: "transactionFeeIndicator": true |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|------------------------|--|----------------------------|------|-------------------------|
| | Si es igual a "false", la transacción no implicará ninguna comisión adicional para el PSU. | | | |
| scaMethods | <p>Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación.</p> <p>Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection".</p> <p>Esto métodos deberán ser presentados al PSU.</p> <p>Nota: Solo si ASPSP soporta selección del método SCA</p> | List<AuthenticationObject> | COND | Ej: "scaMethods": [...] |
| chosenScaMethod | NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN. SOLO EMBEBIDO | AuthenticationObject | COND | |
| _links | <p>Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea | Links | OB | Ej: "_links": {...} |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-------------------|---|--------|----|--|
| | <p>necesario (no hay selección del método SCA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • startAuthorisation WithAuthentication MethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods" • self: link al recurso creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-recurso de autorización ha sido creado. | | | |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU. | String | OP | <p>^.{1,500}\$</p> <p>Ej: "psuMessage": "Información para PSU"</p> |

| | | | | |
|--------------------|---------------------|--------------------|----|--------------------------------|
| tppMessages | Mensaje para el TPP | List<Tpp Message > | OP | Ej: "tppMessages": [...] |
|--------------------|---------------------|--------------------|----|--------------------------------|

6.3.4.3 Ejemplos

Ejemplo petición para SCA por redirección

POST <https://hub.example.es/aspsp-name/v1.1/bulk-payments/sepa-credit-transfers>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

TPP-Redirect-Preferred: true

TPP-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb

TPP-Nok-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb/nok

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT

```
{
  "batchBookingPreferred": true,
  "debtorAccount": {
    "iban": "ES11111111111111111111111111111111"
  },
  "requestedExecutionDate": "2018-12-21",
  "payments":
  [
    {
      "instructedAmount": {
        "currency": "EUR",
        "amount": "153.50"
      },
      "creditorAccount": {
        "iban": "ES22222222222222222222222222222222"
      },
      "creditorName": "Nombre123",
      "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"
    }
  ]
}
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
    },  
    {  
      "instructedAmount": {  
        "currency": "EUR",  
        "amount": "20.30"  
      },  
      "creditorAccount": {  
        "iban": "ES33333333333333333333333333333333"  
      },  
      "creditorName": "Nombre123",  
      "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"  
    }  
  ]  
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por redirección con un sub-recurso de autorización creado implícitamente

HTTP/1.1 201 Created

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

Location: </v1.1/bulk-payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456>

Content-Type: application/json

```
{  
  "transactionStatus": "RCVD",  
  "paymentId": "123-qwe-456",  
  "_links": {  
    "scaRedirect": {  
      "href": "https://hub.example.es/authorize "  
    },  
    "self": {  
      "href": "/v1.1/bulk-payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456",  
    },  
    "status": {  

```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
        "href": "/v1.1/bulk-payments/sepa-credit-
transfers/123-qwe-456/status"
    },
    "scaStatus": {
        "href": "/v1.1/bulk-payments/sepa-credit-
transfers/123-qwe-456/authorisations/123auth456"
    }
}
}
```

Ejemplo petición para SCA desacoplado e inicio de autorización implícito

POST <https://hub.example.es/asp-name/v1.1/bulk-payments/sepa-credit-transfers>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

TPP-Redirect-Preferred: false

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT

```
{
  "batchBookingPreferred": true,
  "debtorAccount": {
    "iban": "ES1111111111111111111111"
  },
  "requestedExecutionDate": "2018-12-21",
  "payments":
  [
    {
      "instructedAmount": {
        "currency": "EUR",
        "amount": "153.50"
      },
      "creditorAccount": {
        "iban": "ES2222222222222222222222"
      },
    }
  ]
}
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
        "creditorName": "Nombre123",
        "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"
    },
    {
        "instructedAmount": {
            "currency": "EUR",
            "amount": "20.30"
        },
        "creditorAccount": {
            "iban": "ES33333333333333333333333333333333"
        },
        "creditorName": "Nombre123",
        "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"
    }
]
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por flujo desacoplado con un sub-recurso de autorización creado implícitamente

HTTP/1.1 201 Created

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPSP-SCA-Approach: DECOUPLED

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

Location: </v1.1/bulk-payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456>

Content-Type: application/json

```
{
  "transactionStatus": "RCVD",
  "paymentId": "123-qwe-456",
  "_links": {
    "self": {
      "href": "/v1.1/bulk-payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456"
    },
    "status": {
      "href": "/v1.1/bulk-payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/status"
    }
  }
}
```

```
    },  
    "scaStatus": {  
        "href": "/v1.1/bulk-payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/authorisations/123auth456"  
    }  
},  
"psuMessage": "Por favor, use su aplicación del Banco XXX para autorizar el pago"  
}
```

6.3.5 Inicio de órdenes permanentes para pagos recurrentes/periódicos

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP para crear un inicio de pago recurrente/periódico.

La funcionalidad de inicios de pagos recurrentes es cubierta por la especificación de Berlin Group como la iniciación de una orden específica permanente.

Un TPP puede enviar un inicio de pago recurrente donde se proporciona la fecha de inicio, frecuencia y, condicionalmente, fecha fin.

Una vez autorizado por el PSU, el pago será ejecutado por el ASPSP, si es posible, siguiendo la "orden permanente" como fue enviada por el TPP. No se necesitan acciones adicionales por parte del TPP.

En este contexto, este pago es considerado un pago periódico para diferenciar el pago de otros tipos de pagos recurrentes donde terceras partes están iniciando la misma cantidad de dinero.

Nota: para las órdenes permanentes de inicios de pago, el ASPSP siempre pedirá SCA con Dynamic linking. No se permiten exenciones.

Reglas campo dayOfExecution

- **Pagos diarios:** no es necesario el campo "dayOfExecution". El primer pago es el "startDate" y, a partir de ahí, se hace el pago todos los días
- **Pagos semanales:** si "dayOfExecution" es requerido, los valores posibles son de 01=lunes a 07=domingo. Si "dayOfExecution" no es requerido, se toma "startDate" como día de la semana en que se hace el pago. (Si "startDate" es jueves, el pago se realizaría todos los jueves)
- **Pagos quincenales:** aplica misma regla que pagos semanales
- **Pagos mensuales o superiores:** los valores posibles van de 01 a 31. Utilizando 31 como último día del mes

6.3.5.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/periodic-payments/{payment-product}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|---|--------|--------|---|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: hub.example.es |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none"> • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • cross-border-credit-transfers | String | OB | Ej: {provider}/{aspsp-name)/v1.1/periodic-payments/sepa-credit-transfers/ |

Query parameters

No se especifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.1

Body

El contenido del Body es el definido en 8.16 SinglePayment más los definidos a continuación:

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------|---|--------|--------|--|
| startDate | El primer día aplicable de ejecución desde esta fecha es el primer pago | String | OB | ISODate Ej: "startDate":"2018-12-20" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-----------------------|---|--------|------|--|
| execution Rule | <p>Valores soportados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • following • preceding <p>Define el comportamiento cuando las fechas del pago recurrente caen en fin de semana o festivo. Entonces el pago se ejecuta el día laboral anterior o posterior.</p> <p>El ASPSP puede rechazar la petición debido al valor comunicado si las reglas de la Banca Online no soportan esta regla de ejecución.</p> | String | OP | Ej: "executionRule":"following" |
| endDate | <p>El último día aplicable de ejecución.</p> <p>Si no viene se trata de una orden permanente sin fin.</p> | String | OP | ISODate Ej: "endDate":"2019-01-20" |
| frequency | <p>La frecuencia del pago recurrente resultante de esta orden permanente.</p> <p>Valores permitidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monthly • Quarterly • SemiAnnual | String | OB | EventFrequency7Code de de ISO 20022 Ej: "frequency":"Monthly" |
| dayOfExecution | <p>"31" es último.</p> <p>Sigue la expresión regular $\{1,2\}$</p> <p>La fecha se refiere a la zona horaria del ASPSP.</p> | String | COND | $\{1,2\}$ Ej: "dayOfExecution":"01" |

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) deben ser soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

| Campo | SCT | SCT INST | Target 2 | Cross Border CT |
|---|------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| EndToEndIdentification* | NA | NA | NA | NA |
| instructionIdentification | COND | COND | COND | COND |
| debtorName | COND | COND | COND | COND |
| debtorAccount | OB | OB | OB | OB |
| debtorId | COND | COND | COND | COND |
| ultimateDebtor | COND | COND | COND | COND |
| instructedAmount | OB | OB | OB | OB |
| currencyOfTransfer | COND | COND | COND | COND |
| exchangeRateInformation | COND | COND | COND | COND |
| creditorAccount | OB | OB | OB | OB |
| creditorAgent | OP | OP | OP | OB/OP |
| creditorAgentName | COND | COND | COND | COND |
| creditorName | OB | OB | OB | OB |
| creditorId | COND | COND | COND | COND |
| creditorAddress | OP | OP | OP | OP |
| creditorNameAndAddress | COND | COND | COND | COND |
| ultimateCreditor | COND | COND | COND | COND |
| purposeCode | COND | COND | COND | COND |
| chargeBearer | COND | COND | COND | COND |
| serviceLevel | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationUnstructured | OP | OP | OP | OP |
| remittanceInformationUnstructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructured | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| requestedExecutionDate | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

| | | | | |
|-------------------------------|------|------|------|------|
| requestedExecutionTime | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
|-------------------------------|------|------|------|------|

***NOTA:** Si se quiere enviar el campo `endToEndId` se deberá informar dentro del campo del `body remittanceInformationUnstructured`. En la guía de buenas prácticas se facilita como enviar el campo `endToEndId` dentro de dicho campo.

6.3.5.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

6.3.5.3 Ejemplos

Ejemplo petición para SCA por redirección

POST <https://hub.example.es/{aspsp-name}/v1.1/periodic-payments/sepa-credit-transfers>

```
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacblf6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://tpp.example.es/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
  "instructedAmount": {
    "currency": "EUR",
    "amount": "153.50"
  },
  "creditorAccount": {
    "iban": "ES22222222222222222222222222222222"
  }
}
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
},  
"creditorName": "Nombre123",  
"remittanceInformationUnstructured": "Información adicional",  
"startDate": "2018-03-01",  
"executionRule": "preceeding",  
"frequency": "Monthly",  
"dayOfExecution": "01"  
}
```

6.3.6 Obtener estado del pago

Este mensaje es enviado por el TPP al HUB para solicitar información del estado en el que se encuentra la iniciación de pago que solicitó el TPP.

6.3.6.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/status

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|---|--------|--------|--|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-service | Posibles valores son: <ul style="list-style-type: none">paymentsbulk-paymentsperiodic-payments | String | OB | Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none">sepa-credit-transfersinstant-sepa-credit-transfers | String | OB | Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/ |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|------------------|--|--------|----|--------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none">cross-border-credit-transfers | | | |
| paymentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de iniciación de pago del TPP al HUB. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: 1234-qwer-5678 |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|---|--------|--------|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la petición asignado por el TPP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicM WpAA |
| Accept | Formato soportado de la respuesta. Valores soportados: <ul style="list-style-type: none">application/json | String | OP | ^.{1,50}\$ Ej: Accept: application/json |

Body

No se especifican datos adicionales.

6.3.6.2 Respuesta

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|---|--------|--------|--|
| X-Request-ID | Identificador único de la petición asignado por el TPP. | String | OB | UUID $^{\wedge}[0-9a-fA-F]\{8\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}\$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------------|--|------------------|--------|---|
| transactionStatus | Estado de la transacción de pago. Valores definidos en 9.4 Estados de transacción | String | OB | ISO20022 Ej: "transactionStatus": "ACCP" |
| fundsAvailable | Este dato es contenido si es soportado por el ASPSP, si una confirmación de fondos ha sido realizada y si el "transactionStatus" es alguno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • ATCT • ACWC • ACCP | Boolean | COND | Ej: "fundsAvailable": true |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU. | String | OP | $^{\wedge}\{1,500\}\$$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.3.6.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfer/123asdf456/status>

Accept: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: GET

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 200 Ok

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT

Content-Type: application/json

```
{
  "transactionStatus": "ACCP",
  "fundsAvailable": true
}
```

6.3.7 Recuperar información del inicio de pago

Este mensaje es enviado por el TPP a través del HUB al ASPSP para la obtención de la información de un inicio de pago.

6.3.7.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|---|--------|--------|--|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-service | Posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> payments bulk-payments periodic-payments | String | OB | Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none"> sepa-credit-transfers instant-sepa-credit-transfers cross-border-credit-transfers | String | OB | Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/ |
| paymentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de iniciación de pago del TPP al HUB. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: 1234-qwer-5678 |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.6.1

Body

No se especifican campos adicionales.

6.3.7.2 Respuesta

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.6.2

Body

Los campos a devolver son los de la petición de inicio de pago original:

- 6.3.2 Inicio de pago
- 6.3.3 Inicio de pago futuro
- 6.3.4 Inicio de pago bulk
- 6.3.5 Inicio de órdenes permanentes para pagos recurrentes/periódicos

Más los siguientes

Nota 1: el debtorName debe incluirse incluso aunque no haya sido enviado por el TPP. De esta forma el ASPSP podrá devolver el nombre del PSU al PISP debido a necesidades regulatorias.

Nota 2: de acuerdo con el ítem 40 de [EBA-OP2], el recurso de pago debe contener el debtorAccount después de que el pago haya sido iniciado correctamente, incluso aunque no haya sido enviado por el TPP.

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------------|---|--------|--------|---|
| transactionStatus | Estado de la transacción. Valores definidos en anexos. Código corto. | String | OB | ISO 20022 Ej: "transactionStatus": "ACCP" |
| debtorName | Nombre del PSU. En caso de que no sea proporcionado por el TPP, el ASPSP puede devolverlo por necesidades regulatorias. | String | OP | ^.{1, 70}\$ Ej: "debtorName": "Paul Simpson" |
| psuMessage | Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU. | String | OP | ^.{1,500}\$ |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------|---|------------------|----|--|
| | | | | Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP enviado a través del HUB. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessage": [...] |

6.3.7.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-asdf-456>

Accept: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: GET

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 200 Ok

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT

Content-Type: application/json

```
{
  "instructedAmount": {
    "currency": "EUR",
    "amount": "153.50"
  }
}
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
    },
    "debtorAccount": {
        "iban": "ES11111111111111111111111111111111"
    },
    "debtorName": "Paul Simpson",
    "creditorAccount": {
        "iban": "ES22222222222222222222222222222222"
    },
    "creditorName": "Nombre123",
    "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional",
    "transactionStatus": "ACCP"
}
```

6.3.8 Cancelar inicio de pago

Esta petición es enviada por el TPP al ASPSP a través del Hub y permite iniciar la cancelación de un pago. Dependiendo del servicio de pago, el producto de pago y la implementación del ASPSP, esta petición podría ser suficiente para cancelar el pago o podría ser necesario una autorización.

6.3.8.1 Petición

Endpoint

DELETE {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|---|--------|--------|---------------------------------|
| provider | URL del ASPSP donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-service | Posibles valores son: <ul style="list-style-type: none">periodic-payments | String | OB | Ej: {provider}/v1.1/payments |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|------------------|--|--------|----|------------------------------|
| paymentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de iniciación de pago del HUB al ASPSP. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej:123-qwe-456 |
|------------------|--|--------|----|------------------------------|

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------------------|---|---------|--------|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la petición asignado por el TPP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicM WpAA |
| TPP-Redirect-Preferred | Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección. | Boolean | OP | Ej: TPP-Redirect-Preferred: true |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---|---|---------|------|--|
| | <p>Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado.</p> <p>Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU.</p> <p>EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN</p> | | | |
| TPP-Redirect-URI | <p>URI del TPP donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de alguna de las fases del SCA.</p> <p>Es recomendado usar siempre este campo de cabecera.</p> <p>En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio.</p> | String | COND | <p>^.{1,250}\$</p> <p>Ej: TPP-Redirect-URI:"https://tpp.example.es/cb"</p> |
| TPP-Nok-Redirect-URI | <p>Si esta URI es contenida, el TPP está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección.</p> | String | OP | <p>^.{1,250}\$</p> <p>Ej: TPP-Nok-Redirect-URI:"https://tpp.example.es/cb/nok"</p> |
| TPP-Explicit-Authorisation-Preferred | <p>Si es igual a true, el TPP prefiere iniciar el proceso de autorización separadamente, por ej. debido a la necesidad de la autorización de un conjunto de operaciones simultáneamente.</p> | Boolean | OP | <p>Ej: TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false</p> |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | Si es false o el parámetro no es usado, no hay preferencia del TPP. El TPP asume una autorización directa de la transacción en el siguiente paso. | | | |
|--|---|--|--|--|

Body

No se especifican datos adicionales.

6.3.8.2 Respuesta

HTTP Code

204 si el comando DELETE es suficiente para cancelar el pago.

202 si el comando DELETE no es suficiente y se necesita la autorización por parte del PSU.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.6.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------------|--|----------------------------|--------|---|
| transactionStatus | Estado de la transacción. Valores definidos en anexos en 9.4 Estados de transacción | String | OB | ISO 20022 Ej: "transactionStatus": "CANC" |
| scaMethods | Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. | List<AuthenticationObject> | COND | Ej: "scaMethods": [...] |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|------------------------|--|----------------------|------|---------------------|
| | <p>Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection".</p> <p>Esto métodos deberán ser presentados al PSU.</p> <p>Nota: Solo si ASPSP soporta selección del método SCA</p> | | | |
| chosenScaMethod | NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN | AuthenticationObject | COND | |
| _links | <p>Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Dependen de la decisión que tome el ASPSP dinámicamente al evaluar la operación. Tipos soportados en esta respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay selección del método SCA) startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este | Links | COND | Ej: "_links": {...} |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------|---|------------------|----|---|
| | enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods" | | | |
| psuMessage | Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU. | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP enviado a través del HUB. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.3.8.3 Ejemplos

Ejemplo petición

DELETE <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456>

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: GET

PSU-Device-ID: f8b3fed3-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

TPP-Redirect-Preferred: true

TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb

TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok

TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false

Content-Type: application/json

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta donde no es necesaria una autorización de la cancelación por el PSU

HTTP/1.1 204 No Content

X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT

Ejemplo respuesta donde si es necesaria una autorización implícita de la cancelación por el PSU

HTTP/1.1 202 Ok

X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT

```
{
  "transactionStatus": "ACTC",
  "_links": {
    "scaRedirect": {
      "href": "https://api.hub.com/authorize"
    },
    "self": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456"
    },
    "status": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/status"
    },
    "scaStatus": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations/qwer-234/status"
    }
  }
}
```

Ejemplo respuesta donde si es necesaria una autorización explícita de la cancelación por el PSU

HTTP/1.1 202 Ok

PSD2 – Diseño Técnico TPP

X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT

```
{
  "transactionStatus": "ACTC",
  "_links": {
    "self": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456"
    },
    "status": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/status"
    },
    "startAuthorisation": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations"
    }
  }
}
```

6.3.9 SCA multinivel para pagos -> NO SOPORTADO

En caso de flujo de SCA por redirección, el TPP podrá redireccionar al PSU que inicia la operación al link scaRedirect para que aplique SCA.

En caso de flujo de SCA por desacoplado, el TPP recibirá en el campo psuMessage el mensaje para que se lo muestre al PSU y se dirija a su app de banco.

Adicionalmente, el ASPSP devolverá un mensaje en el campo psuMessage para indicar al PSU que la operación requiere SCA por parte de más usuarios.

6.4 AIS: Servicio para establecer consentimiento de información sobre cuentas

6.4.1 Características de los consentimientos

6.4.1.1 Modelo de consentimiento

| Modelo | Descripción |
|--------|-------------|
|--------|-------------|

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Consentimiento detallado (Detailed consent)</p> | <p>Solicitar consentimiento sobre cuentas indicadas Crear un consentimiento, que el ASPSP debe almacenar, solicitando acceso a las cuentas indicadas y con el acceso solicitado.</p> <p>Si ya existía un consentimiento, dicho consentimiento expirará y entrará en vigor el nuevo cuando sea autorizado por el PSU.</p> <p>Las cuentas para las que se soliciten consentimiento para acceso a "balances" y/o "transactions" se asume que también tendrán el tipo de acceso "accounts".</p> |
| <p style="text-align: center;">Consentimiento global (Global consent)</p> | <p>Solicitar consentimiento sobre listado de cuentas disponibles Esta funcionalidad solo sirve para solicitar consentimiento al listado de cuentas disponibles del PSU. No da consentimiento para "accounts", "balances" y/o "transactions".</p> <p>En esta solicitud no se indican las cuentas sobre las que se quiere acceso. Se indica que se solicita para "todas las cuentas disponibles" indicando en el acceso el atributo "availableAccounts" o "availableAccountsWithBalance" con el valor "allAccounts".</p> <p>Se trata de un consentimiento de un solo uso para obtener el listado de cuentas disponibles. No dará el detalle de las cuentas.</p> <p>Solicitar consentimiento para obtener acceso a todas las cuentas para todos los servicios AIS de PSD2</p> <p>Solicita acceso para todas las cuentas disponibles del PSU sobre todos los servicios AIS de PSD2.</p> <p>Las cuentas no vienen indicadas por el TPP.</p> <p>En esta solicitud no se indican las cuentas sobre las que se quiere acceso. Se indica que se solicita para "todas las cuentas PSD2" indicando en el acceso el atributo "allPsd2" con el valor "allAccounts".</p> <p>El TPP, a través del HUB, puede recuperar dicha información gestionada entre ASPSP y PSU realizando una solicitud de recuperar información del consentimiento.</p> |
| <p style="text-align: center;">Consentimiento ofrecido por el banco</p> | <p>Solicitar consentimiento sin indicar cuentas Solicitar consentimiento para acceso a "accounts", "balances" y/o "transactions" sin indicar las cuentas. Esto es, los atributos "accounts", "balances" y "transactions" irán con un array en blanco.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Para seleccionar las cuentas que se va a proporcionar acceso debe ser obtenido de forma bilateral entre ASPSP y PSU a través de la interfaz del ASPSP en el flujo redirect de OAuth.</p> <p>El ASPSP en el proceso de redirección le mostrará al PSU sus cuentas para que elija sobre cuales quiere dar consentimiento al TPP.</p> <p>El TPP, a través del HUB, puede recuperar dicha información gestionada entre ASPSP y PSU realizando una solicitud de recuperar información del consentimiento.</p> |
|--|---|

6.4.1.2 Recurrencia en el acceso

Consentimientos recurrentes

Si ya existe un consentimiento previo con acceso recurrente (`recurringIndicator=true`) y se envía una nueva petición de consentimiento con acceso recurrente, tan pronto el nuevo consentimiento sea aceptado por el PSU, el consentimiento anterior expirará y el válido será el nuevo consentimiento solicitado.

Un consentimiento con acceso recurrente puede tener una o varias cuentas con distintos tipos de acceso ("`accounts`", "`balances`", "`transactions`")

Nota: dar acceso "`balances`" y/o "`transactions`" otorga automáticamente acceso "`accounts`" a dichas cuentas

Consentimientos no recurrentes

Una petición de consentimiento para un acceso no recurrente (de un solo uso y con `recurringIndicator=false`) será tratado como un nuevo consentimiento (nuevo `consentId`) sin afectar a consentimientos previos existentes.

6.4.1.3 Devolución del nombre del titular de la cuenta

Esta especificación se basa en uno de los modelos de consentimiento descritos en NextGenPSD2 XS2A Framework v1.3.8. En concreto, para esta especificación se sigue el siguiente modelo:

- El ASPSP liberará el nombre del titular de la cuenta, en este caso, el nombre del PSU conectado, sin adoptar la extensión del modelo de consentimiento definido en el estándar.
- En cualquier caso, la decisión final de devolver el nombre del PSU a través del API dependerá de si está devolviendo actualmente a través de los canales online del ASPSP.

6.4.1.4 Listado de órdenes permanentes

Obtener el listado de órdenes permanentes de una cuenta determinada. La información es devuelta como las transacciones utilizando el estado de anotación "bookingStatus" con el valor "information".

6.4.1.5 Listado de beneficiarios de confianza

Esta especificación se basa en uno de los modelos de consentimiento descritos en NextGenPSD2 XS2A Framework – Extended IG Trusted Beneficiaries v1. En concreto, para esta especificación se sigue lo siguiente:

- El ASPSP liberará el listado de beneficiarios de confianza sin adoptar la extensión del modelo de consentimiento definido en el estándar.

Nota: el modelo de consentimiento global cubre este tipo de acceso.

6.4.1.6 Información de estado de los consentimientos

El estado del recurso de consentimiento va cambiando durante el proceso de establecer consentimiento. El atributo definido para el estado del consentimiento es definido como "consentStatus".

Los únicos estados soportados en la fase inicial para el consentStatus son "received", "rejected" y "valid".

Después de una autorización correcta por un PSU, el recurso de consentimiento podría cambiar su estado durante su ciclo de vida. Los siguientes códigos se soportan durante la fase del ciclo de vida del consentimiento:

- "expired": el consentimiento ha expirado (por ejemplo, después de 90 días)
- "revokedByPsu": el consentimiento ha sido revocado por el PSU
- "terminatedByTpp": el TPP ha terminado el consentimiento

El TPP puede recuperar este estado en la petición GET de recuperar estado del consentimiento.

Nota: el estado "expired" también aplica a los consentimientos de un solo uso, una vez que han sido usados o han caducado.

Nota: el estado "terminatedByTpp" también aplica cuando un consentimiento recurrente ha sido finalizado por el TPP al establecer este un nuevo consentimiento recurrente.

Adicionalmente, el TPP puede recuperar el estado SCA para el establecimiento del consentimiento con la petición GET de estado SCA correspondiente.

6.4.1.7 Cuentas multi-divisa -> NO SOPORTADO

Cuentas multi-divisa en el establecimiento de consentimientos

Este tipo de cuentas son direccionadas usando el identificador de cuenta externo en el envío de un consentimiento sobre cuentas dedicadas, sin especificar la moneda. Solicitar el consentimiento para recuperar la información de cuenta de una cuenta multi-divisa implica obtenerlo para todas las sub-cuentas.

Cuentas multi-divisa en el listado de cuentas o detalles de cuenta

La información de las cuentas multi-divisa podrá ser accedida desde el listado de cuentas y el detalle de cuentas.

Cuentas multi-divisa en la lectura de balances

La consecuencia para este caso es que un array de balances de todas las sub-cuentas es retornado si una cuenta multi-divisa es direccionada en nivel de agregación. La moneda de la sub-cuenta correspondiente es implícitamente proporcionada como la moneda del balanceAmount en el balance.

Cuentas multi-divisa en la lectura de transacciones

La consecuencia para este caso es que la lista de transacciones contendrá todas las transacciones de todas las sub-cuentas si una cuenta multi-divisa es direccionada en nivel de agregación. En este caso, las transacciones de pago contenidas en el reporte podrían tener diferentes monedas.

6.4.2 Flujos de consentimiento de información de cuentas

6.4.2.1 Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización

A continuación, en la Figura 6: Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización, se representa la secuencia de peticiones/respuestas y redirecciones que son necesarias en el flujo en el que es necesaria autenticación reforzada (SCA) por redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2).

Las características de este flujo son:

- TPP-Redirect-Preferred: true - preferencia del TPP de SCA por redirección
- TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false - preferencia del TPP de iniciar el proceso de autorización asociado al consentimiento de forma implícita
- El PSU solo tiene un método SCA

PSD2 – Diseño Técnico TPP

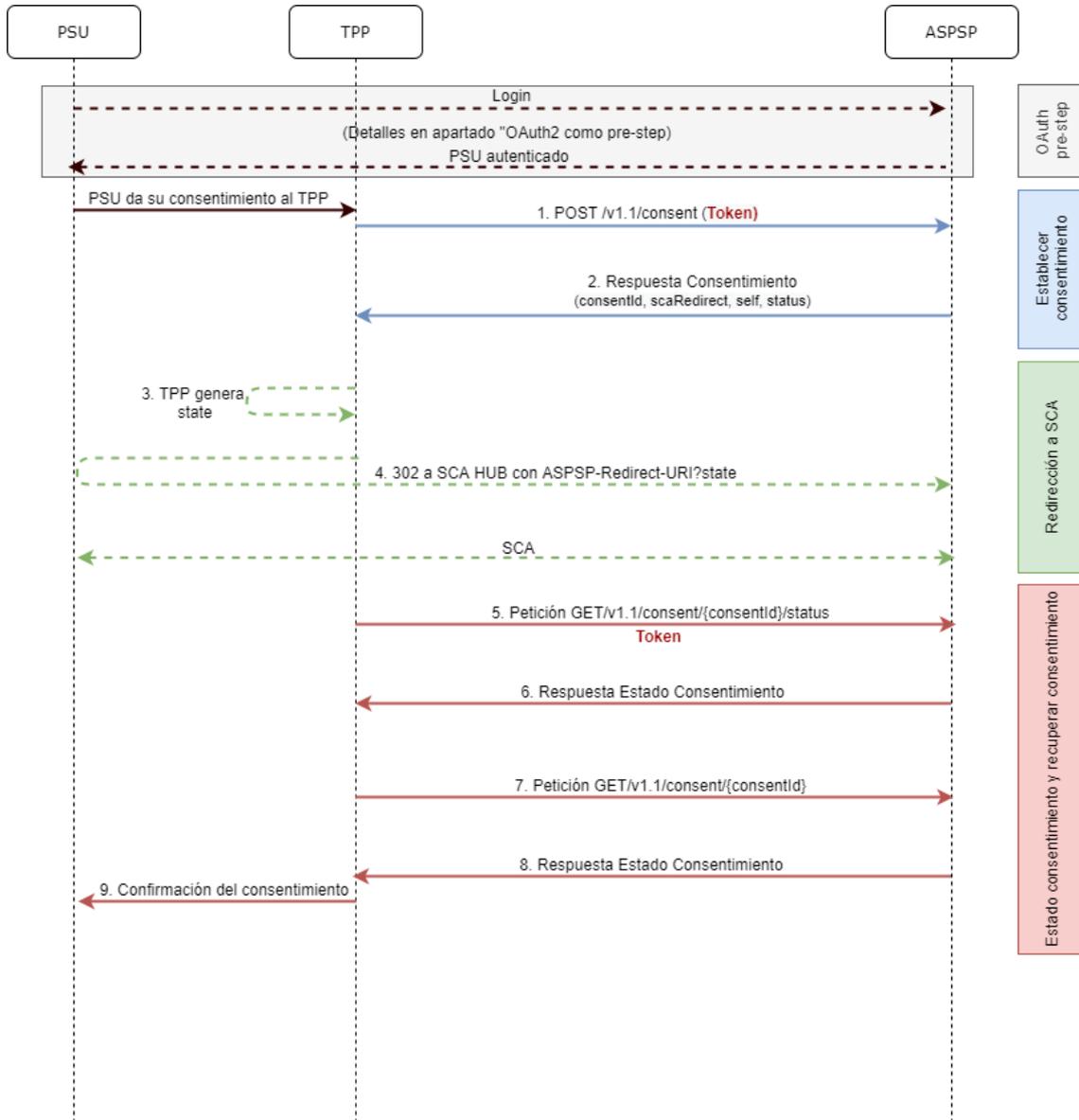


Figura 6: Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 6: Flujo SCA por redirección: inicio implícito del proceso de autorización y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU da su consentimiento al TPP

El PSU da su consentimiento al TPP para que acceda a sus cuentas

1. Petición Consentimiento (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de consentimiento de información de cuenta con *token* al ASPSP. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado...
- **Datos del consentimiento:** lista de IBAN y/o PAN y tipos de acceso a los que el PSU ha dado su consentimiento, recurrencia, validez, frecuencia de acceso diaria...
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP
- **TPP-Redirect-Preferred:** true - preferencia de flujo SCA por redirección
- **TPP-Redirect-URI:** URI de retorno del TPP tras redirección a SCA.
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** false - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma implícita (flujo actual)
- **Otros datos**

2. Respuesta Consentimiento (ASPSP → TPP)

El ASPSP responde al TPP indicando que es necesaria autenticación reforzada (SCA) mediante una redirección al endpoint de autenticación del Hub, devolviendo:

- **consentStatus:** estado del recurso de consentimiento.
- **consentId:** identificador generado por el Hub que referencia al recurso de consentimiento.
- **_links**
 - **scaRedirect:** enlace al endpoint del Hub donde tras recibir la redirección del TPP se vuelve a redireccionar al scaRedirect del ASPSP. Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
Ej: `https://hub.example.com/auth`
 - **self:** enlace al recurso generado por el Hub para la petición de solicitud de consentimiento recibida del TPP.
 - **status:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del consentimiento.
- **Otros datos**

3. TPP genera state

El TPP, tras recibir la respuesta de establecer consentimiento, genera un valor para *state* (token XSRF) que deberá vincular a la sesión del navegador del PSU.

4. Redirección a scaRedirect (TPP → ASPSP)

El TPP redirecciona al PSU al endpoint de autenticación anexándole el campo *state* como query-param.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/auth?state=qwerty
```

SCA entre PSU ↔ ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá:

- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

Nota: si la petición de consentimiento no lleva indicada las cuentas a las que se quiere pedir consentimiento, durante el proceso de SCA se le mostrará al PSU sus cuentas para que este seleccione que cuentas y tipos de acceso quiere otorgar al TPP.

5. Petición Estado Consentimiento (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de consentimiento con *token* al ASPSP para conocer el estado del mismo.

6. Respuesta Estado Consentimiento (ASPSP → TPP)

El ASPSP actualiza el estado del consentimiento y responde al TPP.

7. Petición Recuperar Consentimiento (TPP → ASPSP)

En el caso de que la petición de consentimiento haya viajado sin indicar las cuentas a dar acceso y la selección de dichas cuentas las haya realizado el PSU en la interfaz del ASPSP mostrada durante el redirect del flujo SCA, el TPP deberá realizar una petición de recuperar información del consentimiento solicitado para conocer las cuentas que el PSU ha autorizado.

El TPP enviará una petición al Hub de recuperar consentimiento con el identificador del consentimiento proporcionado por el Hub en la respuesta de petición de consentimiento y con token de acceso válido.

El HUB realizará una petición de recuperar consentimiento con el identificador del consentimiento proporcionado por el ASPSP en la respuesta de petición de consentimiento y con token de acceso al ASPSP y, tras obtener respuesta del ASPSP, retransmitirá el consentimiento al TPP.

8. Respuesta Recuperar Consentimiento (ASPSP → TPP)

El ASPSP envía al TPP el consentimiento que solicitó junto a las cuentas y los tipos de acceso otorgados al mismo.

6.4.2.2 Flujo SCA por redirección inicio explícito del proceso de autorización

Similar a 6.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización

6.4.2.3 Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización

Similar a 6.3.1.3 Flujo SCA desacoplado: inicio implícito del proceso de autorización.

6.4.2.4 SCA multinivel para establecer consentimiento -> NO SOPORTADO

Similar a 6.3.1.4 Flujo SCA multinivel para pagos.

6.4.3 Consentimiento de información sobre cuentas de pago

Con este servicio un TPP, a través del Hub, puede informar un consentimiento de información de cuentas de pago que va a acceder del PSU. Esta solicitud puede ser sobre unas cuentas indicadas o no.

Por esto, la solicitud de consentimiento tiene estas variantes:

- Establecer consentimiento de información de cuentas sobre cuentas indicadas
- Establecer consentimiento de información de cuentas para obtener listado de todas las cuentas disponibles
- Establecer consentimiento de información de cuentas sin indicar cuentas
- Establecer consentimiento de información de cuentas para obtener acceso a todas las cuentas para todos los tipos de acceso AIS de PSD2: "accounts", "balances" y/o "transactions"

Nota: cada información de consentimiento generará un nuevo recurso, es decir, un nuevo consentId.

6.4.3.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/consents

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|---|--------|--------|-----------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------|--|--------|--------|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID $^{[0-9a-fA-F]\{8\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}}\$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA |
| PSU-IP-Address | Dirección IP de la petición HTTP entre el PSU y el TPP. | String | OB | $^{[0-9]\{1,3\}.[0-9]\{1,3\}.[0-9]\{1,3\}.[0-9]\{1,3\}}\$$ Ej: PSU-IP-Address: 192.168.16.5 |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-------------------------------|--|---------|----|--|
| PSU-ID | <p>Identificador que el PSU utiliza para identificarse en su ASPSP.</p> <p>Puede ser informado incluso si se está usando un token de OAuth y, en tal caso, el ASPSP podría comprobar que el PSU-ID y el token se corresponden.</p> | String | OP | Ej: PSU-ID: 12345678W |
| PSU-ID-Type | Tipo del PSU-ID. Necesario en escenarios donde el PSU tiene varios PSU-IDs como posibilidades de acceso. | String | OP | Ej: PSU-ID-Type: NIF |
| PSU-Corporate-ID | Identificador de "empresa" en los Canales Online. | String | OP | Ej: PSU-Corporate-ID: user@corporate.com |
| PSU-Corporate-ID-Type | Tipo del PSU-Corporate-ID necesario por el ASPSP para identificar su contenido. | String | OP | Ej: PSU-Corporate-ID-Type: email |
| TPP-Redirect-Preferred | <p>Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección.</p> <p>Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado.</p> <p>Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU.</p> | Boolean | OP | Ej: TPP-Redirect-Preferred: true |

| | EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN | | | |
|---|---|---------|------|--|
| TPP-Redirect-URI | <p>URI del TPP donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de alguna de las fases del SCA.</p> <p>Es recomendado usar siempre este campo de cabecera.</p> <p>En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio.</p> | String | COND | <p>^.{1,250}\$</p> <p>Ej: TPP-Redirect-URI:"https://tpp.example.es/cb"</p> |
| TPP-Nok-Redirect-URI | <p>Si esta URI es contenida, el TPP está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección.</p> | String | OP | <p>^.{12,50}\$</p> <p>Ej: TPP-Nok-Redirect-URI:"https://tpp.example.es/cb/nok"</p> |
| TPP-Explicit-Authorisation-Preferred | <p>Si es igual a true, el TPP prefiere iniciar el proceso de autorización separadamente, por ej. debido a la necesidad de la autorización de un conjunto de operaciones simultáneamente.</p> <p>Si es false o el parámetro no es usado, no hay preferencia del TPP. El TPP asume una autorización directa de la transacción en el siguiente paso.</p> | Boolean | OP | <p>Ej: TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false</p> |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---|--|--------|----|--|
| TPP-Brand-Logging-Information | Este campo podría ser usado por el TPP para informar al ASPSP acerca de la marca (Brand) usada por el TPP de cara al PSU. Esta información puede ser usada para mejorar la comunicación entre el ASPSP y el PSU o el ASPSP y el TPP. | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: TPP-Brand-Logging-Information: Marca del TPP |
| TPP-Rejection-NoFunds-Preferred | Nota: Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP. | String | OP | |
| TPP-Notification-URI | Nota: Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP. | String | OP | |
| TPP-Notification-Content-Preferred | Nota: Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP. | String | OP | |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------------|--|----------------|---------------|-------------------------------|
| access | Accesos solicitados a los servicios. Solo los subatributos con tags "accounts", "balances" y "transactions" son aceptados. Adicionalmente, el ASPSP puede soportar los subatributos "availableAccounts", "availableAccountsWithBalance" o "allPsd2" con valor "allAccounts". | Account Access | OB | Ej: "access":{...} |
| recurringIndicator | Valores posibles: | Boolean | OB | Ej: "recurringIndicator":true |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---------------------------------|---|---------|----|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • true: acceso recurrente a la cuenta. • false: un solo acceso. | | | |
| validUntil | <p>Fecha hasta la que el consentimiento solicita acceso.</p> <p>Para crear el consentimiento con el máximo tiempo de acceso posible se debe usar el valor: 9999-12-31</p> <p>Cuando se recupere el consentimiento, la fecha máxima posible vendrá ajustada.</p> | String | OB | ISODate Ej: "validUntil":"2018-05-17" |
| frequencyPerDay | <p>Indica la frecuencia de acceso a la cuenta por día.</p> <p>1 si es de un solo uso.</p> | Integer | OB | Ej: "frequencyPerDay":4 |
| combinedServiceIndicator | <p>El soporte de sesiones viene determinado por el token de acceso.</p> <p>El valor de este campo será ignorado por el ASPSP.</p> | Boolean | OB | Ej: "combinedServiceIndicator": false |

6.4.3.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|---|--------|--------|-------------------|
| Location | Contiene el hyperlink al recurso generado | String | OB | Max512Text |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---------|------|---|
| | | | | Ej: Location: /v1.1/consents/{consentId} |
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| ASPSP-SCA-Approach | Valor devuelto si el método SCA ha sido fijado. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • EMBEDDED • DECOUPLED • REDIRECT El SCA basado en OAuth será tomado como REDIRECT. | String | COND | Ej: ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT |
| ASPSP-Notification-Support | No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados | Boolean | NA | |
| ASPSP-Notification-Content | No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados | String | NA | |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|--|-------------|---------------|---------------------------------------|
| consentStatus | Estado de autenticación del consentimiento. Ver valores definidos en 9.5 Estados de consentimiento | String | OB | Ej: "consentStatus": "received" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|------------------------|--|----------------------------|------|--|
| consentId | Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Debe ser contenido si se generó un consentimiento. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: "consentId":"123-QWE-456" |
| scaMethods | Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection". Estos métodos deberán ser presentados al PSU. Nota: Solo si ASPSP soporta selección del método SCA | List<AuthenticationObject> | COND | Ej: "scaMethods": [...] |
| chosenScaMethod | NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN | Authentication Object | COND | |
| _links | Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta: <ul style="list-style-type: none"> scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay | Links | OB | Ej: "_links": {...} |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------|---|------------------|----|--|
| | <p>selección del método SCA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods" • self: link al recurso creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-recurso de autorización ha sido creado. | | | |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU. | String | OP | $\wedge.\{1,500\}\$$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] [...] |

6.4.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición consentimiento sobre cuentas indicadas con SCA por redirección

```
POST https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
  "access": {
    "balances": [
      {
        "iban": "ES11111111111111111111111111111111"
      },
      {
        "iban": "ES22222222222222222222222222222222",
        "currency": "USD"
      },
      {
        "iban": "ES33333333333333333333333333333333"
      }
    ],
    "transactions": [
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
        {
            "iban": "ES11111111111111111111111111111111"
        }
    ],
    "recurringIndicator": true,
    "validUntil": "2018-05-17",
    "frequencyPerDay": 4
}
```

Ejemplo petición consentimiento sobre listado de cuentas disponibles con SCA por redirección

POST <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: POST

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

TPP-Redirect-Preferred: true

TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb

TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT

```
{
    "access": {
        "availableAccounts": "allAccounts"
    },
    "recurringIndicator": false,
}
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
"validUntil": "2018-05-17",
"frequencyPerDay": 1
}
```

Ejemplo petición consentimiento sin indicar cuentas con SCA desacoplado

POST <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents>

```
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: false
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT
{
  "access": {
    "balances": [],
    "transactions": []
  },
  "recurringIndicator": true,
  "validUntil": "2018-05-17",
  "frequencyPerDay": 4
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por redirección con un sub-recurso de autorización generado implícitamente

HTTP/1.1 201 Created

PSD2 – Diseño Técnico TPP

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

Location: </v1.1/consents/123-asdf-456>

Content-Type: application/json

```
{
  "consentStatus": "received",
  "consentId": "123-asdf-456",
  "_links": {
    "scaRedirect": {
      "href": "https://hub.example.es/authorize "
    },
    "self": {
      "href": "/v1.1/consents/123-asdf-456",
    },
    "status": {
      "href": "/v1.1/consents/123-asdf-456/status"
    },
    "scaStatus": {
      "href": "/v1.1/consents/123-asdf-456/authorisations/123auth456"
    }
  }
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA desacoplado

HTTP/1.1 201 Created

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPSP-SCA-Approach: DECOUPLED

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

Location: </v1.1/consents/123-asdf-456>

Content-Type: application/json

```
{
  "consentStatus": "received",
  "consentId": "123-asdf-456",
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
"_links": {
  "self": {
    "href": "/v1.1/consents/123-asdf-456",
  }
  "status": {
    "href": "/v1.1/consents/123-asdf-456/status"
  }
},
"psuMessage": "Por favor, use su aplicación del Banco XXX para autorizar el consentimiento"
}
```

6.4.4 Obtener estado del consentimiento

Este servicio permite al TPP conocer el estado de una solicitud de consentimiento iniciada previamente.

6.4.4.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consent-id}/status

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------|---|--------|--------|-------------------------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| consentId | Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP al HUB. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej:123-qwerty-456 |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|--|--------|--------|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la petición asignado por el TPP. | String | OB | UUID $^{\wedge}[0-9a-fA-F]\{8\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}\$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA |

Body

No viajan datos adicionales.

6.4.4.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Este mensaje es devuelto por el HUB al TPP como respuesta al mensaje de solicitud del estado del consentimiento.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|---|--------|--------|-------------|
| X-Request-ID | Identificador único de la petición asignado por el TPP. | String | OB | UUID |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | $\wedge[0-9a-fA-F]\{8\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}\$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
|--|--|--|--|--|

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|--|--------------------------|--------|---|
| consentStatus | Estado de autenticación del consentimiento. Ver valores definidos en 9.5 Estados de consentimiento | String | OB | Ej: "consentStatus": "valid" |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU | String | OP | $\wedge.\{1,500\}\$$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP | List<Tp pMessa ge> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.4.4.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents/123asdf456/status>

Accept: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
  "consentStatus": "valid"
}
```

6.4.5 Recuperar información del consentimiento

6.4.5.1 Petición

Este mensaje es enviado por el TPP al HUB como petición para recuperar la información de un consentimiento previamente creado.

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------|---|--------|--------|----------------------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| consentId | Identificador del recurso que referencia al consentimiento. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: 7890-asdf-4321 |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP al HUB. | | | |
|--|--|--|--|--|

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.4.4.1

Body

No viajan datos adicionales.

6.4.5.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Este mensaje es devuelto por el HUB al TPP como respuesta al mensaje de recuperar información del consentimiento.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.4.4.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---------------------------|--|---------------|----|--|
| access | Accesos solicitados a los servicios. Solo los subatributos con tags "accounts", "balances" y "transactions" son aceptados. Adicionalmente el ASPSP puede soportar los subatributos "availableAccounts", "availableAccountsWithBalance" o "allPsd2" con valor "allAccounts" | AccountAccess | OB | Ej: "access": {...} |
| recurringIndicator | Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • true: acceso recurrente a la cuenta. • false: un solo acceso. | Boolean | OB | Ej: "recurringIndicator": true |
| validUntil | Fecha hasta la que el consentimiento solicita acceso. Para crear el consentimiento con el máximo tiempo de acceso posible se debe usar el valor: 9999-12-31 Cuando se recupere el consentimiento, la fecha máxima posible vendrá ajustada. | String | OB | ISODate Ej: "validUntil": "2018-05-17" |
| frequencyPerDay | Indica la frecuencia de acceso a la cuenta por día. 1 si es de un solo acceso. | Integer | OB | Ej: "frequencyPerDay":4 |
| lastActionDate | Fecha de la última modificación realizada sobre el consentimiento. | String | OB | ISODate Ej: "lastActionDate": "2018-01-01" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|----------------------|---|------------------|----|---|
| consentStatus | Estado de autenticación del consentimiento. Valores definidos en anexos. | String | OB | Ej: "consentStatus":"valid" |
| _links | Tipos de enlaces recomendados para esta respuesta: <ul style="list-style-type: none">account Dependiendo de la naturaleza del consentimiento. | Links | OP | Ej: "_links": {...} |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage":"Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages":[...] |

6.4.5.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents/7890-asdf-4321/>

Accept: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: GET

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta sobre consentimiento con cuentas indicadas

HTTP/1.1 200 Ok

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT

Content-Type: application/json

```
{
  "access": {
    "balances": [
      {
        "iban": "ES111111111111111111111111"
      },
      {
        "iban": "ES222222222222222222222222",
        "currency": "USD"
      },
      {
        "iban": "ES333333333333333333333333"
      }
    ],
    "transactions": [
      {
        "iban": "ES111111111111111111111111"
      }
    ]
  },
  "recurringIndicator": true,
  "validUntil": "2018-05-17",
  "frequencyPerDay": 4,
  "lastActionDate": "2018-01-17",
  "consentStatus": "valid"
}
```

Ejemplo respuesta sobre consentimiento global availableAccounts

HTTP/1.1 200 Ok

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT

Content-Type: application/json

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
{
  "access": {
    "availableAccounts": "allAccounts"
  },
  "recurringIndicator": true,
  "validUntil": "2018-05-17",
  "frequencyPerDay": 4,
  "lastActionDate": "2018-01-17",
  "consentStatus": "valid"
}
```

6.4.6 Eliminar consentimiento -> NO SOPORTADO

6.4.6.1 Petición

Esta petición puede ser enviada por un TPP al HUB para solicitar la eliminación de un consentimiento previamente creado.

Endpoint

DELETE {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------|---|--------|--------|----------------------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| consentId | Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP al HUB. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: 7890-asdf-4321 |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.4.4.1

Body

No viajan datos adicionales.

6.4.6.2 Respuesta

HTTP Code

204 si la petición ha ido bien.

Este mensaje es enviado por el HUB al TPP como respuesta a la solicitud de eliminar el consentimiento.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.4.4.2

Body

No se especifican campos adicionales.

6.4.6.3 Ejemplos

Ejemplo petición

```
DELETE https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/consents/7890-asdf-4321
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: DELETE
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 204 Ok

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT

6.4.7 SCA multinivel para establecer consentimiento -> NO SOPORTADO

En caso de flujo de SCA por redirección, el TPP podrá redireccionar al PSU que inicia la operación al link scaRedirect para que aplique SCA.

En caso de flujo de SCA por desacoplado, el TPP recibirá en el campo psuMessage el mensaje para que se lo muestre al PSU y se dirija a su app de banco.

Adicionalmente, el ASPSP devolverá un mensaje en el campo psuMessage para indicar al PSU que la operación requiere SCA por parte de más usuarios.

6.5 AIS: Servicio de lectura de datos de cuentas

6.5.1 Lectura de listado de cuentas

Este servicio permite obtener un listado de cuentas del PSU, incluyendo los balances de las cuentas si ha sido requerido y el consentimiento dispone del mismo.

Esta petición es utilizada tanto para el listado de cuentas disponibles como para el listado de detalles de cuentas. Dependiendo del consentimiento utilizado en la petición.

Como requisito, se asume que el PSU ha dado su consentimiento para este acceso y ha sido almacenado por el ASPSP.

Funcionamiento del servicio según el tipo de acceso indicado en el consentimiento:

| Tipo de acceso | Descripción |
|-------------------|---|
| availableAccounts | Este tipo de acceso está asociado a consentimientos de un solo uso. |

| | |
|-------------------------------------|---|
| | <p>Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, será un consentimiento de un solo uso y se podrá obtener:</p> <ul style="list-style-type: none"> Listado de todas las cuentas disponibles del PSU. <p>No se podrá obtener:</p> <ul style="list-style-type: none"> Balances de las cuentas (salvo que el ASPSP lo soporte) Links a los endpoint de balances o transacciones |
| availableAccountsWithBalance | <p>Este tipo de acceso está asociado a consentimientos de un solo uso.</p> <p>Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, será un consentimiento de un solo uso y se podrá obtener:</p> <ul style="list-style-type: none"> Listado de todas las cuentas disponibles del PSU. Balances de las cuentas (salvo que el ASPSP lo soporte) <p>No se podrá obtener:</p> <ul style="list-style-type: none"> Links a los endpoint de balances o transacciones |
| account | <p>Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, las cuentas incluidas en el consentimiento con tipo de acceso "account" podrán ser listadas.</p> |
| balances | <p>Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, las cuentas incluidas en el consentimiento con el tipo de acceso "balances" podrán ser listadas y sus balances podrán ser obtenidos si el ASPSP lo soporta.</p> |
| transactions | <p>Si el consentimiento tiene cuentas con este tipo de acceso, dichas cuentas podrán ser listadas con el tipo de acceso "account". Este tipo de acceso no implica tipo de acceso "balances".</p> |
| allPsd2 | <p>Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso, las cuentas incluidas en el consentimiento podrán ser listadas y sus balances podrán ser obtenidos.</p> <p>Nota: allPsd2 otorga los tres tipos de acceso.</p> |

6.5.1.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/accounts{query-parameters}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-----------------|---|--------|----|--------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |

Query parameters

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------|---|-------------|---------------|----------------|
| withBalance | Si está incluido, esta función incluye los balances. Esta petición será rechazada si el acceso a balances no lo recoge el consentimiento o el ASPSP no soporta este parámetro. | Boolean | OP | Ej: true |

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|--|-------------|---------------|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA |
| Consent-ID | Identificador del consentimiento obtenido en la transacción de solicitar consentimiento. | String | OB | ^{1,36}\$ Ej: Consent-ID: 7890-asdf-4321 |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-----------------------|---|--------|------|---|
| PSU-IP-Address | Dirección IP de la petición HTTP entre el PSU y el TPP. Debe ser incluida si y solo si esta petición fue activamente iniciada por el PSU. | String | COND | ^[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\.[0-9]{1,3}\$ Ej: PSU-IP-Address: 192.168.16.5 |
|-----------------------|---|--------|------|---|

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.5.1.2 Respuesta

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|--|--------|--------|--|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------|---------------------------------|----------------------|--------|--|
| accounts | Listado de cuentas disponibles. | List<AccountDetails> | OB | Ej: "accounts": [] |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU. | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage": Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.5.1.3 Ejemplos

Ejemplo petición obtener listado de cuentas accesibles del PSU

```
GET https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta obtener listado de cuentas accesibles del PSU

Respuesta donde el consentimiento se ha dado sobre dos IBAN distintos.

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
  "accounts": [
    {
      "resourceId": "3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f",
      "iban": "ES1111111111111111111111",
      "currency": "EUR",
      "product": "Girokonto",
    }
  ]
}
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
"cashAccountType": "CACC",
"name": "Main Account",
"_links": {
  "balances": {
    "href": "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f/balances"
  },
  "transactions": {
    "href": "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f/transactions"
  }
}
},
{
  "resourceId": "3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e81g",
  "iban": "ES2222222222222222222222",
  "currency": "USD",
  "cashAccountType": "CACC",
  "name": "US Dollar Account",
  "_links": {
    "balances": {
      "href": "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e81g/balances"
    }
  }
}
]
}
```

6.5.2 Lectura de detalles de cuenta

Este servicio permite leer los detalles de una cuenta con los balances si son requeridos.

Como requisito, se asume que el PSU ha dado su consentimiento para este acceso y ha sido almacenado por el ASPSP.

Funcionamiento del servicio según el tipo de acceso indicado en el consentimiento:

| Tipo de acceso | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| availableAccounts | Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio. |
| availableAccountsWithBalance | Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio. |
| account | Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso la cuenta podrá ser consultada. |
| balances | Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso la cuenta podrá ser consultada y sus balances podrán ser obtenidos si el ASPSP lo soporta. |
| transactions | Si el consentimiento tiene cuentas con este tipo de acceso, dicha cuenta podrá ser consultada con el tipo de acceso "account". Este tipo de acceso no implica tipo de acceso "balances". |
| allPsd2 | Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso la cuenta podrá ser consultada y sus balances podrán ser obtenidos. Nota: allPsd2 otorga los tres tipos de acceso. |

6.5.2.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/accounts/{account-id}{query-parameters}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------|---|--------|--------|-------------------------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| account-id | Identificador de la cuenta asignado por el ASPSP | String | OB | ^.{1,100}\$ Ej: account-id=a1q5w |

Query parameters

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------|---|---------|--------|----------|
| withBalance | Si está incluido, esta función incluye los balances. Esta petición será rechazada si el acceso a balances no lo recoge el consentimiento o el ASPSP no soporta este parámetro. | Boolean | OP | Ej: true |

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.1

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.5.2.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------|------------------------------------|--------------------|--------|---|
| account | Información detallada de la cuenta | Account Details | OB | Ej: "account": {...} |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP | List<Tpp Message > | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.5.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f>

```
Content-Encoding: gzip
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta cuenta con una sola moneda

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
  "account": {
    "resourceId": "3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f",
    "iban": "ES1111111111111111111111",
    "currency": "EUR",
    "ownerName": "Heike Mustermann",
    "product": "Girokonto",
    "cashAccountType": "CACC",
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
"name": "Main Account",
"_links": {
  "balances": {
    "href": "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f/balances"
  },
  "transactions": {
    "href": "/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-9853-5400a64e80f/transactions"
  }
}
}
```

6.5.3 Lectura de balances

Este servicio permite obtener los balances de una cuenta determinada por su identificador.

Como requisito, se asume que el PSU ha dado su consentimiento para este acceso y ha sido almacenado por el ASPSP.

Funcionamiento del servicio según el tipo de acceso indicado en el consentimiento:

| Tipo de acceso | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| availableAccounts | Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio. |
| availableAccountsWithBalance | Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio. |
| account | Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio. |
| balances | Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso los balances de la cuenta podrán ser consultados. |
| transactions | Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio. |
| allPsd2 | Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso los balances de la cuenta podrán ser consultados. Nota: allPsd2 otorga los tres tipos de acceso. |

6.5.3.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/accounts/{account-id}/balances

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------|--|--------|--------|-------------------------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| account-id | Identificador de la cuenta que se va a utilizar en la lectura de datos. Obtenido previamente en la lectura de listado de cuentas. Debe ser válido, al menos, mientras dure el consentimiento. Este id puede estar tokenizado. | String | OB | ^.{1,100}\$ Ej: account-id=a1q5w |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.1

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.5.3.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------|---|------------------|--------|---|
| account | Identificador de la cuenta que se está consultando. Nota: recomendado usarlo ya que podría pasar a parámetro obligatorio en futuras versiones. | AccountReference | OP | Ej: "account": {...} |
| balances | Una lista de balances con respecto a una cuenta. | List<Balance> | OB | Ej: "balances": {...} |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU. | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.5.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts/3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e81g/balances>

Accept: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

Consent-ID: 7890-asdf-4321

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
```

```
{
  "account": {
    "iban": "ES1111111111111111111111"
  },
  "balances": [
    {
      "balanceType": "closingBooked",
      "balanceAmount": {
        "currency": "EUR",
        "amount": "500.00"
      },
      "referenceDate": "2017-10-25"
    },
    {
      "balanceType": "expected",
      "balanceAmount": {
        "currency": "EUR",
        "amount": "900.00"
      },
      "lastChangeDateTime": "2017-10-25T15:30:35.035Z"
    }
  ]
}
```

}

6.5.4 Lectura de transacciones

Este servicio permite obtener las transacciones de una cuenta determinada por su identificador.

Como requisito, se asume que el PSU ha dado su consentimiento para este acceso y ha sido almacenado por el ASPSP.

Funcionamiento del servicio según el tipo de acceso indicado en el consentimiento:

| Tipo de acceso | Descripción |
|-------------------------------------|--|
| availableAccounts | Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio. |
| availableAccountsWithBalance | Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio. |
| account | Con este tipo de acceso no se puede consumir este servicio. |
| balances | Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso se permitirá solicitar los balances si el ASPSP lo soporta. |
| transactions | Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso los movimientos de la cuenta podrán ser consultados. |
| allPsd2 | Si el consentimiento asociado a la petición dispone de este tipo de acceso los balances de la cuenta podrán ser consultados. Nota: allPsd2 otorga los tres tipos de acceso. |

6.5.4.1 Petición

Endpoint

GET `{provider}/{aspsp}/v1.1/accounts/{account-id}/transactions{query-parameters }`

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-------------------|--|--------|----|-------------------------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| account-id | Identificador de la cuenta que se va a utilizar en la lectura de datos. Obtenido previamente en la lectura de listado de cuentas. Debe ser válido, al menos, mientras dure el consentimiento. Este id puede estar tokenizado. | String | OB | ^.{1,100}\$ Ej: account-id=a1q5w |

Query parameters

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|--|-------------|---------------|---|
| dateFrom | Fecha de inicio de consulta (incluso la fecha dateFrom). Obligatorio si no se requiere un acceso delta y si el "bookingStatus" no es igual a "information". Podría ser ignorado si se usa la función delta o el estado "information". Para transacciones anotadas "booked", la fecha relevante es la fecha de la anotación "bookingDate". Para transacciones pendientes, la fecha relevante es la de entrada "entryDate". | String | COND | ISODate Ej: dateFrom=2017-10-25 |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---------------------------|--|---------|----|--|
| dateTo | <p>Fecha de fin de consulta. Por defecto es el momento de la petición si no se informa. Podría ser ignorada si la función delta es usada.</p> <p>Para transacciones anotadas "booked", la fecha relevante es la fecha de la anotación "bookingDate". Para transacciones pendientes, la fecha relevante es la de entrada "entryDate".</p> | String | OP | <p>ISODate</p> <p>Ej: dateTo=2017-11-05</p> |
| entryReferenceFrom | <p>Al ser indicado, nos daría los resultados desde la llamada con entryReferenceFrom anterior al dado. Si es contenido, se ignoran los atributos dateFrom y dateTo.</p> <p>Nota: solo si soportado por el ASPSP.</p> | String | OP | <p>Ej: entryReferenceFrom=1234-asdf-567</p> |
| bookingStatus | <p>Estados de las transacciones devueltas. Valores soportados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • booked (OB) • both (OP) <p>Adicionalmente se soporta el estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information (OB) <p>Para devolver el listado de órdenes permanentes.</p> | String | OB | <p>Ej: bookingStatus=booked</p> |
| deltaList | <p>Indica que el AISP está a favor de obtener todas las transacciones después del último acceso de informe para esta PSU y cuenta.</p> | Boolean | OP | <p>Ej: deltaList=false</p> |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------|---|---------|----|----------|
| | Este indicador podría ser rechazado por el ASPSP si esta función no es compatible. | | | |
| withBalance | Si está incluido, esta función incluye los balances. Esta petición será rechazada si el acceso a balances no lo recoge el consentimiento o el ASPSP no soporta este parámetro. | Boolean | OP | Ej: true |

Nota: en el caso de que bookingStatus sea igual a "information", los query param dateFrom, dateTo, withBalance, deltaList y entryReferenceFrom serán ignorados y no tendrán efecto sobre el resultado.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.1

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.5.4.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------|---|------------------|--------|----------------------|
| account | Identificador de la cuenta que se está consultando. | AccountReference | OP | Ej: "account": {...} |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---------------------|--|------------------|----|--|
| | Nota: recomendado usarlo ya que podría pasar a parámetro obligatorio en futuras versiones. | | | |
| transactions | Devolución de los datos en formato JSON, cuando los datos devueltos tienen un tamaño pequeño. | AccountReport | OP | Ej: "transactions": {...} |
| balances | Una lista de balances con respecto a una cuenta. | List<Balance> | OP | Ej: "balances": [...] |
| _links | Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta: "download": Enlace de descarga de los datos de la consulta realizada, cuando los datos devueltos tienen un tamaño grande. Solo para camt-data. | Links | OP | Ej: "_links": {...} |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU | String | OP | ^{1,500}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.5.4.3 Ejemplos

Ejemplo petición búsqueda enviando criterio de búsqueda por dateTo y dateFrom

GET

<https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890/transactions?dateFrom=2017-10-25&dateTo=2017-11-05&bookingStatus=both>

Accept: application/json

PSD2 – Diseño Técnico TPP

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo petición búsqueda enviando criterio de búsqueda entryReferenceFrom

GET <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890/transactions?entryReferenceFrom=1234-asd-4564700&bookingStatus=both>
Accept: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta con paginación

HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json

```
{
  "account": {
    "iban": "ES1111111111111111111111"
  },
  "transactions": {
    "booked": [
      {
        "transactionId": "1234567",
        "creditorName": "John Miles",
        "creditorAccount": {
          "iban": "ES1111111111111111111111"
        },
        "transactionAmount": {
          "currency": "EUR",
          "amount": "256.67"
        },
        "bookingDate": "2017-10-25",
        "valueDate": "2017-10-26",
        "remittanceInformationUnstructured": "Example for Remittance Information"
      },
      {
        "transactionId": "1234568",
        "debtorName": "Paul Simpson",
        "debtorAccount": {
          "iban": "NL354543123456900"
        },
        "transactionAmount": {
          "currency": "EUR",
          "content": "343.01"
        }
      }
    ]
  }
}
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
    },
    "bookingDate": "2017-10-25",
    "valueDate": "2017-10-26",
    "remittanceInformationUnstructured": "Another example
for Remittance Information"
}
],
"pending": [
{
    "transactionId": "123456789",
    "creditorName": "Claude Renault",
    "creditorAccount": {
        "iban": "NL354543123456900"
    },
    "transactionAmount": {
        "currency": "EUR",
        "amount": "-100.03"
    },
    "valueDate": "2017-10-26",
    "remittanceInformationUnstructured": "Another example
for Remittance Information"
}
],
"_links": {
    "account": {
        "href": "/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890"
    },
    "first": {
        "href": "/v1.1/accounts/
qwer3456tzui7890/transactions?page[number]=1&page[siz
e]=15"
    },
    "previous": {
        "href": "/v1.1/accounts/
qwer3456tzui7890/transactions?page[number]=2&page[siz
e]=15"
    },
}
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
    "next": {
      "href": "/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890/transactions?page[number]=4&page[size]=15",
    },
    "last": {
      "href": "/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890/transactions?page[number]=10&page[size]=15"
    }
  }
}
```

Ejemplo petición obtener listado de órdenes permanentes

GET <https://aspsp.example.es/aspsp-name/v1.1/accounts/qwer3456tzui7890/transactions?bookingStatus=information>

Accept: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

Consent-ID: 7890-asdf-4321

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: GET

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta de listado de órdenes permanentes

HTTP/1.1 200 Ok

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT

Content-Type: application/json

```
{
  "account": {
    "iban": "ES1111111111111111111111"
  },
  "transactions": {
    "information": [
      {
        "creditorName": "John Miles",
        "creditorAccount": {
          "iban": "ES1111111111111111111111"
        },
        "transactionAmount": {
          "currency": "EUR",
          "amount": "256.67"
        },
        "remittanceInformationUnstructured": "Example for
Remittance Information",
        "bankTransactionCode": "PMNT-ICDT-STDO",
        "additionInformationStructured":{
          "standingOrderDetails":{
            "startDate": "2018-03-01",
            "endDate": "2020-06-31",
            "executionRule": "preceding",
            "frequency": "monthly",
            "dayOfExecution": "24"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Ejemplo respuesta con error

```
{
```

```
"tppMessages": [{  
    "category": "ERROR",  
    "code": " ACCESS_EXCEEDED "  
}]  
}
```

6.6 AIS: Obtener listado de beneficiarios de confianza

Obtiene el listado de los beneficiarios de confianza del PSU, el cual ha dado un consentimiento explícito.

6.6.1 Petición

Endpoint

GET {provider/{aspsp}/v1.1/trusted-beneficiaries?{account-id}}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|---|--------|--------|----------------------|
| provider | URL del ASPSP donde se publica el servicio | String | OB | Ej: aspsp.example.es |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |

Query param

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------|---|--------|--------|---|
| account-id | Referencia a la cuenta específica del PSU sobre la que recuperar el listado de beneficiarios de confianza. Solo si es soportado por el ASPSP | String | COND | ^.{1,100}\$ Ej: aspsp.example.es/v1.1/trusted-beneficiaries?account-id=3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f |

Header

Los mismos que los definidos en el 6.5.1.1

Body

No viajan datos en el body de esta petición.

6.6.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.5.1.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------------|--|--------------------------|--------|--|
| trustedBeneficiaries | Este reporte contiene todos los beneficiarios de confianza del PSU para aquellas cuentas que fueron consentidas. Este array podría devolverse vacío. | List<TrustedBeneficiary> | OB | Ej: "trustedBeneficiaries": [...] |
| psuMessage | Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU. | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP enviado a través del HUB. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.6.3 Ejemplos

Ejemplo petición obtener listado de beneficiarios de confianza global

GET <https://aspsp.example.es/aspsp-name/v1.1/trusted-beneficiaries>

Content-Encoding: gzip

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
Consent-ID: 7890-asdf-4321
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

Respuesta donde el listado de beneficiarios de confianza es global

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
  "trustedBeneficiaries": [{
    "trustedBeneficiaryId": "8822345-fr33-50df-qqqq",
    "creditorAccount": {
      "iban": "FR761234598765012345"
    },
    "creditorName": "Merchant1Name"
  },
  {
    "trustedBeneficiaryId": "8822345-fr33-50df-qqqq",
    "creditorAccount": {
```

```
        "iban": "FR7612345987650126667"
      },
      "creditorName": "Merchant2Name"
    }
  ]
}
```

6.7 FCS: Establecer consentimiento para el servicio de confirmación de fondos

6.7.1 Consentimiento de confirmación de fondos

Con este servicio un TPP puede informar un consentimiento de confirmación de fondos al ASPSP sobre una cuenta especificada.

A diferencia de la solicitud de establecer consentimiento de información sobre cuentas, este consentimiento no tiene efectos secundarios sobre otros ya existentes.

Ej: no invalida un consentimiento previo.

6.7.1.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|---|--------|--------|-----------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------------|---|--------|--------|--|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID $^{[0-9a-fA-F]\{8\}}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| PSU-ID | Identificador que el PSU utiliza para identificarse en su ASPSP. Puede ser informado incluso si se está usando un token de OAuth y, en tal caso, el ASPSP podría comprobar que el PSU-ID y el token se corresponden. | String | OP | Ej: PSU-ID: 12345678W |
| PSU-ID-Type | Tipo del PSU-ID. Necesario en escenarios donde el PSU tiene varios PSU-IDs como posibilidades de acceso. | String | OP | Ej: PSU-ID-Type: NIF |
| PSU-Corporate-ID | Identificador de "empresa" en los Canales Online. | String | OP | Ej: PSU-Corporate-ID: user@corporate.com |
| PSU-Corporate-ID-Type | Tipo del PSU-Corporate-ID necesario por el ASPSP para identificar su contenido. | String | OP | Ej: PSU-Corporate-ID-Type: email |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------|-------------|--|
| <p>TPP-Redirect-Preferred</p> | <p>Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección.</p> <p>Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado.</p> <p>Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU.</p> <p>EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN</p> | <p>Boolean</p> | <p>OP</p> | <p>Ej: TPP-Redirect-Preferred: true</p> |
| <p>TPP-Redirect-URI</p> | <p>URI del TPP donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de alguna de las fases del SCA.</p> <p>Es recomendado usar siempre este campo de cabecera.</p> <p>En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio.</p> <p>Se requiere que el dominio de esta URI sea el mismo que el contenido en el certificado web del TPP.</p> | <p>String</p> | <p>COND</p> | <p>^.{1,250}\$</p> <p>Ej: TPP-Redirect-URI:"https://tpp.example.es/cb"</p> |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--|--|----------------|-----------|--|
| <p>TPP-Nok-Redirect-URI</p> | <p>Si esta URI es contenida, el TPP está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección.</p> <p>Se requiere que el dominio de esta URI sea el mismo que el contenido en el certificado web del TPP.</p> | <p>String</p> | <p>OP</p> | <p>^.{12,50}\$</p> <p>Ej: TPP-Nok-Redirect-URI:"https://tpp.example.es/cb/nok"</p> |
| <p>TPP-Explicit-Authorisation-Preferred</p> | <p>Si es igual a true, el TPP prefiere iniciar el proceso de autorización separadamente, por ej. debido a la necesidad de la autorización de un conjunto de operaciones simultáneamente.</p> <p>Si es false o el parámetro no es usado, no hay preferencia del TPP. El TPP asume una autorización directa de la transacción en el siguiente paso.</p> <p>Nota: el ASPSP podría no tenerlo en cuenta si no lo soporta.</p> | <p>Boolean</p> | <p>OP</p> | <p>Ej: TPP-Explicit-Authorisation-Preferred: false</p> |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---|--|--------|----|--|
| TPP-Brand-Logging-Information | Este campo podría ser usado por el TPP para informar al ASPSP acerca de la marca (Brand) usada por el TPP de cara al PSU. Esta información puede ser usada para mejorar la comunicación entre el ASPSP y el PSU o el ASPSP y el TPP. | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: TPP-Brand-Logging-Information: Marca del TPP |
| TPP-Rejection-NoFunds-Preferred | Nota: Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP. | String | OP | |
| TPP-Notification-URI | Nota: Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP. | String | OP | |
| TPP-Notification-Content-Preferred | Nota: Este campo será ignorado en caso de venir informado por el TPP. | String | OP | |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|--|-------------------|---------------|---|
| account | Cuenta sobre la que se realizará la consulta de fondos. | Account Reference | OB | Ej: "access": {...} |
| cardNumber | Número de tarjeta de la tarjeta emitida por el PIISP. Debe ser enviada si está disponible. | String | OP | ^.{1,35}\$ |
| cardExpiryDate | Fecha de caducidad de la tarjeta emitida por el PIISP. | String | OP | ISODate Ej: "validUntil":"2018-05-17" |
| cardInformation | Explicación adicional del producto. | String | OP | ^.{1,140}\$ |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--|--|--------|----|-------------|
| registratio nInformat ion | Información adicional acerca del proceso de registro para el PSU. Por ej. una referencia al contrato entre TPP/PSU | String | OP | ^.{1,140}\$ |
|--|--|--------|----|-------------|

6.7.1.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Response code

Código de respuesta HTTP 201 si el recurso se crea correctamente.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------------|---|-------------|---------------|--|
| Location | Contiene el hyperlink al recurso generado | String | OB | Max512Text Ej: Location: /v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId} |
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| ASPSP-SCA-Approach | Valor devuelto si el método SCA ha sido fijado. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • EMBEDDED • DECOUPLED • REDIRECT | String | COND | Ej: ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---------|----|--|
| | El SCA basado en OAuth será tomado como REDIRECT. | | | |
| ASPSP-Notification-Support | No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados | Boolean | NA | |
| ASPSP-Notification-Content | No usado. Servicios de notificación de estado del recurso no soportados | String | NA | |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|--|----------------------------|---------------|---|
| consentStatus | Estado del consentimiento. Ver valores definidos en 9.5 Estados de consentimiento | String | OB | Ej: "consentStatus": "received" |
| consentId | Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Debe ser contenido si se generó un consentimiento. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: "consentId": "123-QWE-456" |
| scaMethods | Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWith AuthenticationMethodSelection". Estos métodos deberán ser presentados al PSU. Nota: Solo si ASPSP soporta selección del método SCA | List<AuthenticationObject> | COND | Ej: "scaMethods": [...] |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|----------------------|--|--------------|-----------|----------------------------|
| <p>_links</p> | <p>Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • startAuthorisation: en caso de que un inicio explícito de la autorización de la transacción sea necesario (no hay selección del método SCA) • startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection: link al end-point de autorización donde el sub-recurso de autorización tiene que ser generado mientras se selecciona el método SCA. Este enlace es contenido bajo las mismas condiciones que el campo "scaMethods" • self: link al recurso creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción. • scaStatus: link para consultar el estado | <p>Links</p> | <p>OB</p> | <p>Ej: "_links": {...}</p> |
|----------------------|--|--------------|-----------|----------------------------|

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------|---|------------------|----|---|
| | SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-recurso de autorización ha sido creado. | | | |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU. | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.7.1.3 Ejemplos

Ejemplo petición consentimiento

POST <https://www.hub.com/aspsp-name/v2.1/consents/confirmation-of-funds>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMwPAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: POST

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

TPP-Redirect-Preferred: true

TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb

PSD2 – Diseño Técnico TPP

TPP-Nok-Redirect-URI: <https://www.tpp.com/cb/nok>

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT

```
{
  "account": {
    "iban": "ES1111111111111111111111"
  },
  "cardNumber": "123456781234",
  "cardExpiryDate": "2020-12-31",
  "cardInformation": "MyMerchant Loyalty Card",
  "registrationInformation": "Your contrat Number 1234 with MyMerchant is completed with the registration with your bank."
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA por redirección con un sub-recurso de autorización generado implícitamente

HTTP/1.1 201 Created

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

Location: </v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-asdf-456>

Content-Type: application/json

```
{
  "consentStatus": "received",
  "consentId": "123-asdf-456",
  "_links": {
    "scaRedirect": {
      "href": "https://hub.example.es/authorization "
    },
    "self": {
      "href": "/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-asdf-456",
    },
    "status": {
      "href": "/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-asdf-456/status"
    },
    "scaStatus": {
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
        "href": "/v2.1/consents/123-asdf-456/authorisations/confirmation-of-funds/123auth456"
      }
    }
  }
}
```

Ejemplo respuesta en caso de SCA desacoplado

HTTP/1.1 201 Created

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPSP-SCA-Approach: DECOUPLED

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

Location: </v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-asdf-456>

Content-Type: application/json

```
{
  "consentStatus": "received",
  "consentId": "123-asdf-456",
  "_links": {
    "self": {
      "href": "/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-asdf-456",
      "status": {
        "href": "/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123-asdf-456/status"
      }
    },
    "psuMessage": "Por favor, use su aplicación del Banco XXX para autorizar el consentimiento"
  }
}
```

6.7.2 Obtener estado del consentimiento

Este servicio permite al TPP conocer el estado de una solicitud de consentimiento iniciada previamente.

6.7.2.1 Petición

Endpoint

PSD2 – Diseño Técnico TPP

GET {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consent-id}/status

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------|--|--------|--------|-------------------------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| consentId | Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej:123-qwerty-456 |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|--|--------|--------|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la petición asignado por el TPP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsi cMWpAA |

Body

No viajan datos adicionales.

6.7.2.2 Respuesta

Este mensaje es devuelto al TPP como respuesta al mensaje de solicitud del estado del consentimiento.

Response code

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|---|--------|--------|--|
| X-Request-ID | Identificador único de la petición asignado por el TPP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|--|--------|--------|--|
| consentStatus | Estado de autenticación del consentimiento. Ver valores definidos en 9.5 Estados de consentimiento | String | OB | Ej: "consentStatus": "valid" |
| psuMessage | Texto a mostrar al PSU | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |

| | | | | |
|--------------------|---------------------|--------------------------|----|--------------------------------|
| tppMessages | Mensaje para el TPP | List<Tp pMessa ge> | OP | Ej: "tppMessages":[...] |
|--------------------|---------------------|--------------------------|----|--------------------------------|

6.7.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/aspsp-name/v2.1/consents/confirmation-of-funds/123asdf456/status>

Accept: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: GET

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 200 Ok

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT

Content-Type: application/json

```
{  
  "consentStatus": "valid"  
}
```

6.7.3 Recuperar información del consentimiento

6.7.3.1 Petición

Este mensaje es enviado por el TPP como petición para recuperar la información de un consentimiento de confirmación de fondos previamente creado. Especialmente útil para el TPP en casos donde el consentimiento fue gestionado directamente entre el ASPSP y PSU.

Endpoint

GET {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------|--|--------|--------|--------------------------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| consentId | Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: 7890-asdf-4321 |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.7.2.1

Body

No viajan datos adicionales.

6.7.3.2 Respuesta

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Este mensaje es devuelto al TPP como respuesta al mensaje de recuperar información del consentimiento.

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.7.2.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------------------|--|-------------------|--------|--|
| account | Cuenta sobre la que se realizará la consulta de fondos. | Account Reference | OB | Ej: "access": {...} |
| cardNumber | Número de tarjeta de la tarjeta emitida por el PIISP. Debe ser enviada si está disponible. | String | OP | ^.{1,35}\$ |
| cardExpiryDate | Fecha de caducidad de la tarjeta emitida por el PIISP. | String | OP | ISODate Ej: "validUntil":"2018-05-17" |
| cardInformation | Explicación adicional del producto. | String | OP | ^.{1,140}\$ |
| registrationInformation | Información adicional acerca del proceso de registro para el PSU. Por ej. una referencia al contrato entre TPP/PSU | String | OP | ^.{1,140}\$ |
| consentStatus | Estado del consentimiento. Valores definidos en anexos. | String | OB | Ej: "consentStatus":"valid" |
| psuMessage | Texto enviado al TPP a para ser mostrado al PSU. | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage":"Información para PSU" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------|----------------------|-------------------|----|-------------------------|
| tppMessages | Mensaje para el TPP. | List<TppMessages> | OP | Ej: "tppMessages":[...] |
|--------------------|----------------------|-------------------|----|-------------------------|

6.7.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/aspsp-name/v2.1/consents/confirmation-of-funds/7890-asdf-4321/>

Accept: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: GET

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 200 Ok

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT

Content-Type: application/json

```
{
  "account": {
    "iban": "ES1111111111111111111111"
  },
  "cardNumber": "123456781234",
  "cardExpiryDate": "2020-12-31",
  "cardInformation": "MyMerchant Loyalty Card",
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
"registrationInformation": "Your contrat Number 1234 with MyMerchant is completed with the registration with your bank."  
"consentStatus": "valid"  
}
```

6.7.4 Revocar consentimiento

6.7.4.1 Petición

Este servicio permite solicitar la eliminación de un consentimiento previamente creado en el ASPSP.

Endpoint

DELETE {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------|--|--------|--------|--------------------------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| consentId | Identificador del recurso que referencia al consentimiento. Enviado previamente como respuesta a un mensaje de solicitud de consentimiento del TPP. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: 7890-asdf-4321 |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.7.2.1

Body

PSD2 – Diseño Técnico TPP

No viajan datos adicionales.

6.7.4.2 Respuesta

Este mensaje es enviado al TPP como respuesta a la solicitud de eliminar el consentimiento.

Response code

Código de respuesta HTTP 204 para una cancelación correcta.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.7.2.2

Body

No se especifican campos adicionales.

6.7.4.3 Ejemplos

Ejemplo petición

DELETE <https://www.hub.com/aspsp-name/v2.1/consents/confirmation-of-funds/7890-asdf-4321>

Accept: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: DELETE

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 204 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
```

6.7.5 SCA multinivel para establecer consentimiento -> NO SOPORTADO

En caso de flujo de SCA por redirección, el TPP podrá redireccionar al PSU que inicia la operación al link scaRedirect para que aplique SCA.

En caso de flujo de SCA por desacoplado, el TPP recibirá en el campo psuMessage el mensaje para que se lo muestre al PSU y se dirija a su app de banco.

Adicionalmente, el ASPSP devolverá un mensaje en el campo psuMessage para indicar al PSU que la operación requiere SCA por parte de más usuarios.

6.8 FCS: Servicio de confirmación de fondos

6.8.1 Consulta de fondos

Este tipo de mensaje es utilizado en el servicio de consulta de fondos. El TPP envía al HUB la petición para una consulta de fondos para una cantidad dada.

El HUB se comunica con el ASPSP para preguntar si tiene fondos o no y, tras consultarlo, devuelve la respuesta al TPP.

Reglas que aplican para la confirmación de fondos en cuentas multi-moneda

- Si no viene el "cardNumber", pero el identificador de la cuenta del PSU es contenido → Comprobar cuenta por defecto registrada por el cliente
- Si no viene el "cardNumber", pero el identificador de la cuenta del PSU junto a la moneda es contenido → Comprobar la disponibilidad de fondos sobre la sub-cuenta indicada por el id+moneda
- Si viene el "cardNumber" y el identificador de la cuenta del PSU es contenido → Comprobar la disponibilidad de fondos sobre la sub-cuenta representada por el "cardNumber"
- Si el "cardNumber" no está registrado para ninguna de las sub-cuentas, o si el "cardNumber" está registrado para una sub-cuenta diferente, el "cardNumber" podría ser ignorado.

6.8.1.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/funds-confirmations

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|---|--------|--------|--------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------|---|--------|--------|--|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. Solo si se ha realizado la gestión del consentimiento o a través del API. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-------------------|---|--------|----|---|
| Consent-ID | Identificador del consentimiento o obtenido en la transacción de solicitar consentimiento o. Solo si se ha realizado la gestión del consentimiento o a través del API. | String | OB | ^. {1,36}\$ Ej: Consent-ID: 7890-asdf-4321 |
|-------------------|---|--------|----|---|

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------------|---|------------------|--------|--|
| cardNumber | Numeración de la tarjeta emitida por el PIISP. Debe ser enviada si está disponible. | String | OP | Ej: "cardNumber": "1111-1111-1111-1111" |
| account | Número de cuenta del PSU. | AccountReference | OB | Ej: "account": { "iban": "ES1111111111111111" } |
| payee | Comercio donde la tarjeta es aceptada como información para el PSU. | String | OP | ^. {1,70}\$ Ej: "payee": "Nombre comercio" |
| instructedAmount | Contiene la cantidad y moneda a consultar. | Amount | OB | Ej: "instructedAmount": {...} |

6.8.1.2 Respuesta

Este mensaje es devuelto por el HUB al TPP como respuesta al mensaje de confirmación de fondos.

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|---|--------|--------|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP y remitido a través del HUB al ASPSP. | String | OB | UUID $^{\wedge}[0-9a-fA-F]\{8\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}\$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------------------------|--|-------------------|--------|--|
| fun dsAvailable | Toma el valor "true" si hay suficientes fondos disponibles en el momento de la petición. "false" en otro caso. | Boolean | OB | Ej: "fun dsAvailable ": true |
| tppMessages | Mensaje para el TPP. | List<Tpp Message> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.8.1.3 Ejemplos

Ejemplo petición

POST <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/funds-confirmations>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

Consent-ID: 7890-asdf-4321

Date: Sun, 17 Oct 2017 13:15:17 GMT

```
{
  "cardNumber": "87432569872156",
```

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
"account": {
  "iban": "ES1111111111111111111111"
},
"payee": "Nombre123",
"instructedAmount": {
  "currency": "EUR",
  "amount": "153.50"
}
}
```

Ejemplo respuesta con fondos disponibles

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT
Content-Type: application/json
{
  "fundsAvailable": true
}
```

6.9 Sesiones: combinación de servicios AIS y PIS

El soporte de sesiones permite combinar servicios AIS y PIS en una misma sesión.

El soporte de la sesión viene determinado por el token de acceso obtenido tras realizar protocolo OAuth2 (pre-step)

Para que la sesión sea soportada, el token de acceso debe haberse obtenido para los scope "PIS" y "AIS" y, el TPP, disponer de los roles de PISP y AISP en su certificado eIDAS.

6.10 Procesos comunes a los servicios

6.10.1 Inicio del proceso de autorización (explícita)

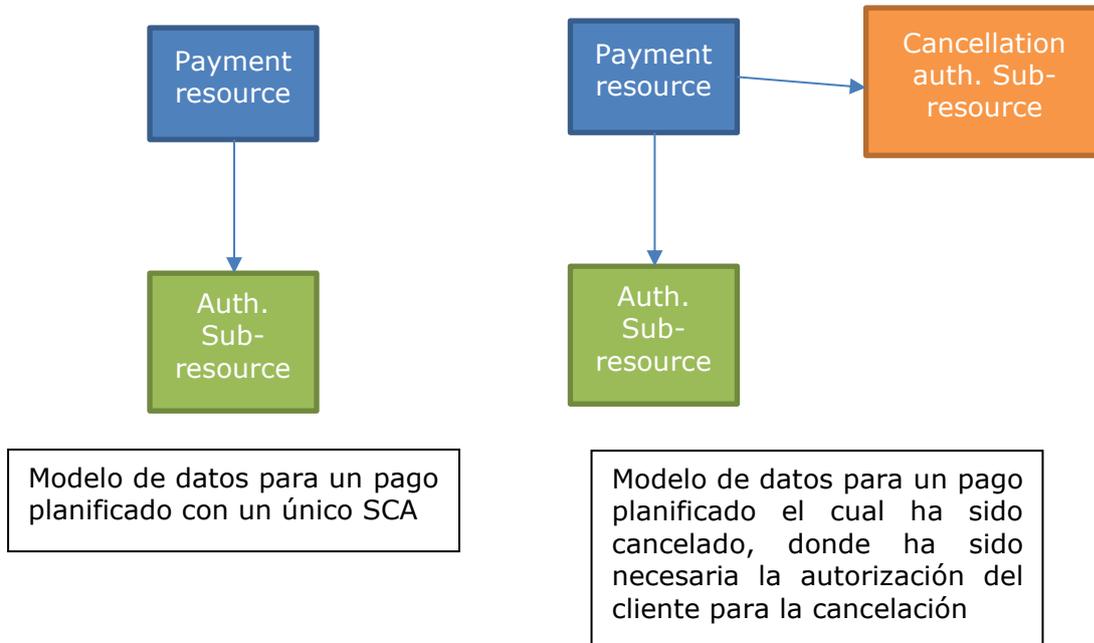
Uso

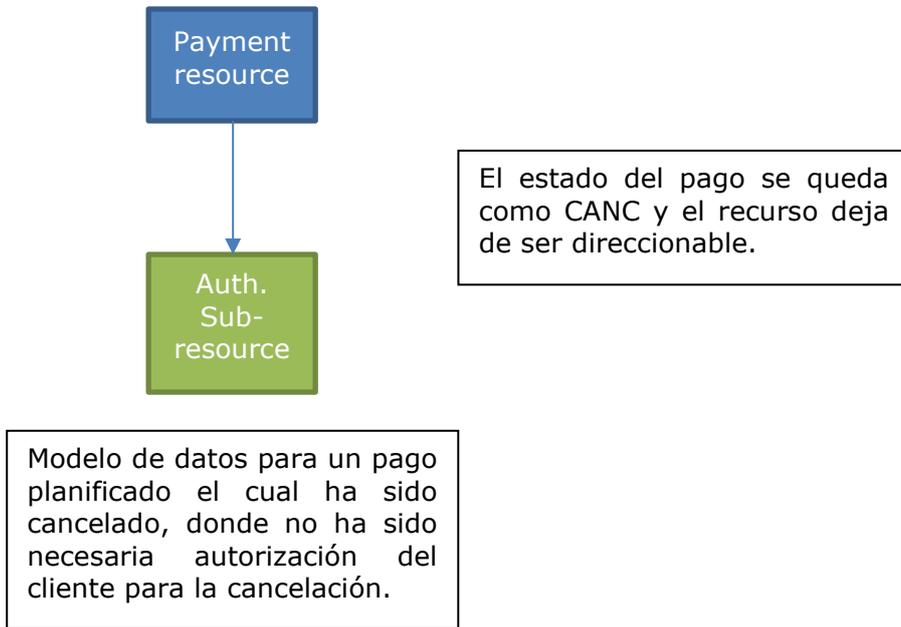
El proceso de iniciar autorización es un proceso necesario para crear un nuevo sub-recurso de autorización (Si no se ha creado implícitamente). Aplica en los siguientes escenarios:

PSD2 – Diseño Técnico TPP

- El ASPSP ha indicado con un link "startAuthorisation" en la respuesta a una petición de inicio de pago que un inicio explícito del proceso de autorización es necesario por el TPP.
- El ASPSP ha indicado con un link "startAuthorisation" en la respuesta a una petición de cancelar pago que un inicio explícito del proceso de autorización es necesario por el TPP.
- El ASPSP ha indicado con un link "startAuthorisation" en la respuesta a una petición de consentimiento de información sobre cuentas que un inicio explícito del proceso de autorización es necesario por el TPP.
- El ASPSP ha indicado con un link "startAuthorisation" en la respuesta a una petición de consentimiento de Confirmación de fondos que un inicio explícito del proceso de autorización es necesario por el TPP.

Modelo de datos abstracto





6.10.1.1 Petición

Endpoint en caso de Consentimiento de Confirmación de Fondos

POST {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations

Endpoint en caso de Inicio de Pago

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations

Endpoint en caso de Cancelación de Pago

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations

Endpoint en caso de Consentimiento de Información sobre Cuentas

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}/authorisations

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|----------------------------|---|--------|------|--|
| provider | URL del Hub donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: hub.example.es |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-service | Posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> • payments • bulk-payments • periodic-payments | String | COND | Ej: {provider}/v1.1/payments |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none"> • sepa-credit-transfers • instant-sepa-credit-transfers • cross-border-credit-transfers | String | COND | Ej: {provider}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/ |
| paymentI, consentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago o consentimiento. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: 123-qwe-456 |

Query parameters

No se especifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|--|-------------|---------------|---|
| Content-Type | Valor: application/json | String | OB | Content-Type: application/json |
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP y remitido a través del HUB al ASPSP | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-------------------------------|---|---------|----|---|
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA |
| PSU-ID | Identificador que el PSU utiliza para identificarse en su ASPSP. Puede ser informado incluso si se está usando un token de OAuth y, en tal caso, el ASPSP podría comprobar que el PSU-ID y el token se corresponden. | String | OP | Ej: PSU-ID: 12345678W |
| PSU-ID-Type | Tipo del PSU-ID. Necesario en escenarios donde el PSU tiene varios PSU-IDs como posibilidades de acceso. | String | OP | Ej: PSU-ID-Type: NIF |
| PSU-Corporate-ID | Identificador de "empresa" en los Canales Online. | String | OP | Ej: PSU-Corporate-ID: user@corporate.com |
| PSU-Corporate-ID-Type | Tipo del PSU-Corporate-ID necesario por el ASPSP para identificar su contenido. TBD | String | OP | Ej: PSU-Corporate-ID-Type: email |
| TPP-Redirect-Preferred | Si es "true", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere SCA por redirección. Si es "false", el TPP ha comunicado al HUB que prefiere no ser redireccionado para SCA y el procedimiento será por flujo desacoplado. | Boolean | OP | Ej: TPP-Redirect-Preferred: true |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-----------------------------|--|--------|------|--|
| | <p>Si el parámetro no es usado, el ASPSP elegirá el flujo SCA a aplicar dependiendo del método SCA elegido por el TPP/PSU.</p> <p>EMBEBIDO NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN</p> | | | |
| TPP-Redirect-URI | <p>URI del HUB donde el flujo de la transacción debe ser redirigido después de finalizar el SCA por redirect.</p> <p>Es recomendado usar siempre este campo de cabecera.</p> <p>En el futuro, este campo podría cambiar a obligatorio.</p> | String | COND | <p>^.{1,250}\$</p> <p>Ej: TPP-Redirect-URI:"https://hub.example.es/cb"</p> |
| TPP-Nok-Redirect-URI | <p>Si esta URI es contenida, el HUB está solicitando redirigir el flujo de la transacción a esta dirección en vez de al TPP-Redirect-URI en caso de un resultado negativo del método de SCA por redirección.</p> | String | OP | <p>^.{1,250}\$</p> <p>Ej: TPP-Nok-Redirect-URI:"https://hub.example.es/cb/nok"</p> |

Body

No se especifican campos adicionales.

6.10.1.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------------|--|-------------|---------------|---|
| Location | Contiene el link relativo al recurso generado. | String | OB | Ej: Location: /v1.1/payments/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/123qwert/456 |
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP y remitido a través del HUB al ASPSP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| ASPSP-SCA-Approach | Valor devuelto si el método SCA ha sido fijado. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • EMBEDDED • DECOUPLED • REDIRECT El SCA basado en OAuth2 será tomado como REDIRECT. | String | COND | Ej: ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|---|-------------|---------------|---|
| scaStatus | Estado SCA | String | OB | Ej: "scaStatus": "received" |
| authorisationId | Identificador del recurso que referencia al sub-recurso de autorización creado. | String | OB | ^. {1,36}\$ Ej: "authorisationId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------------|---|---|-------------|--------------------------------|
| <p>scaMethods</p> | <p>Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación.</p> <p>Si este dato es contenido también se informará el link "selectAuthenticationMethod".</p> <p>Estos métodos deberán ser presentados al PSU.</p> <p>Nota: Solo si ASPSP soporta selección del método SCA</p> | <p>List<AuthenticationObject></p> | <p>COND</p> | <p>Ej: "scaMethods": [...]</p> |
| <p>_links</p> | <p>Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el TPP. Tipos soportados en esta respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • selectAuthenticationMethod: link al sub-recurso de autorización o de autorización de cancelación donde el método SCA seleccionado será informado. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al | <p>Links</p> | <p>OB</p> | <p>Ej: "_links": {...}</p> |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------|---|------------------|----|---|
| | sub-recurso de autorización. | | | |
| psuMessage | Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU. | String | OP | ^.{1,512}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP enviado a través del HUB. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.10.1.3 Ejemplos

Ejemplo petición sobre una Cancelación de Pago

POST <https://hub.example.es/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/qwert1234tzui7890/cancellation-authorisations>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: POST

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT

Ejemplo respuesta en caso de SCA por redirección

HTTP/1.1 201 Created

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Location: </v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations/123auth456>

Content-Type: application/json

```
{
  "scaStatus": "received",
  "authorisationId": "123auth456",
  "_links": {
    "scaRedirect": {
      "href": "https://hub.example.es/authorize "
    },
    "scaStatus": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations/123auth456"
    }
  }
}
```

6.10.2 Actualizar datos del PSU (seleccionar método SCA)

Este mensaje es enviado por el TPP hacia el ASPSP a través del HUB para informar el método SCA seleccionado por el PSU.

El SCA-Approach puede depender del método SCA seleccionado.

6.10.2.1 Petición

Endpoint en caso de Inicio de Pago

PUT {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}

Endpoint en caso de Cancelación de Pago

PUT {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations/{authorisationId}

Endpoint en caso de Consentimiento de Información sobre Cuentas

PUT
{provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}/authorisations/{authorisationId}

Endpoint en caso de Consentimiento de Confirmación de Fondos

PUT {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations/{authorisationId}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------------|---|--------|--------|--|
| provider | URL del hub donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: hub.example.es |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej:aspsp-name |
| payment-service | Posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> payments bulk-payments periodic-payments | String | COND | Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none"> sepa-credit-transfers instant-sepa-credit-transfers cross-border-credit-transfers | String | COND | Ej: {provider}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/ |
| paymentId, consentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej:123-qwe-456 |
| authorisationId | Identificador del sub-recurso de autorización o de autorización de cancelación. | String | COND | ^.{1,36}\$ |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|----------------------|--|--------|----|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP y remitido a través del HUB al ASPSP | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |
| Authorization | Bearer Token. Obtenido en una autenticación previa sobre OAuth2. | String | OB | Ej: Authorization: Bearer 2YotnFZFEjr1zCsicMWpAA |

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------------------|--|--------|--------|--|
| authenticationMethodId | Identificador del método de autenticación. | String | OB | ^.{1,35}\$ Ej: "authenticationMethodId": "123" |

6.10.2.2 Respuesta

HTTP Code

200 si todo ha ido bien.

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|---|--------|--------|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP y remitido a través del HUB al ASPSP. | String | OB | UUID ^[0-9a-fA-F]{8}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{4}-[0-9a-fA-F]{12}\$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---------------------------|--|--------|----|----------------------------------|
| ASPSP-SCA-Approach | <p>Valor devuelto si el método SCA ha sido fijado. Valores posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EMBEDDED • DECOUPLED • REDIRECT <p>El SCA basado en OAuth2 será tomado como REDIRECT.</p> | String | OP | Ej: ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT |
|---------------------------|--|--------|----|----------------------------------|

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---|--|-------------|---------------|---|
| transactionFees | Podría ser usado por el ASPSP para transportar la comisión total de la transacción. Este campo incluye el currencyConversionFees, si es de aplicación. | Amount | OP | Ej: "transactionFees": {...} |
| currencyConversionFee | Podría ser usado por el ASPSP para transportar comisiones por conversión específica de la moneda asociada a la transferencia de crédito iniciada. | Amount | OP | Ej: "currencyConversionFee": {...} |
| estimatedTotalAmount | <p>Importe el cual se estima que será retirado de la cuenta del ordenante.</p> <p>Nota: este importe incluye comisiones.</p> | Amount | OP | Ej: "estimatedTotalAmount": {...} |
| estimatedInterbankSettlementAmount | Importe estimado a ser transferido al beneficiario. | Amount | OP | Ej: "estimatedInterbankSettlementAmount": {...} |

| chosenScaMethod | NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN | Authenti cationO bject | COND | |
|------------------------|---|------------------------------|------|--|
| _links | <p>Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el HUB. Tipos soportados en esta respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el TPP. • scaStatus: link para consultar el estado SCA correspondiente al sub-recurso de autorización. Este link es solo contenido si un sub-recurso de autorización ha sido creado. | Links | OB | Ej: "_links": {...} |
| scaStatus | Estado SCA | String | OB | Ej: "scaStatus": "received" |
| psuMessage | Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU. | String | OP | <p>^.{1,500}\$</p> <p>Ej: "psuMessage": "Información para PSU"</p> |
| tppMessages | Mensaje para el TPP enviado a través del HUB. | List<Tp pMessa ge> | OP | Ej: "tppMessage": [...] |

6.10.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición sobre una cancelación de pago

PSD2 – Diseño Técnico TPP

PUT <https://hub.example.es/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations/123asd456>

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: GET

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 200 Ok

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT

Content-Type: application/json

```
{
  "scaStatus": "scaMethodSelected",
  "scaRedirect": {
    "href": "https://hub.example.es/authorize "
  },
  "scaStatus": {
    "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations/123auth456"
  }
}
```

6.10.3 Obtener sub-recursos de la autorización

Proporcionará un array de identificadores de recursos para todos los sub-recursos de autorización generados.

6.10.3.1 Petición

Endpoint en caso de Inicio de Pago

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations

Endpoint en caso de Cancelación de Pago

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations

Endpoint en caso de Consentimiento de Información sobre Cuentas

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}/authorisations

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|---|--------|--------|--|
| provider | URL del ASPSP donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: hub.example.es |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-service | Posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> payments bulk-payments periodic-payments | String | COND | Ej: {provider}/v1.1/ payments |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none"> sepa-credit-transfers instant-sepa-credit-transfers cross-border-credit-transfers | String | COND | Ej: {provider}/v1.1/ payments/sepa-credit-transfers/ |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-----------------------------|---|--------|----|-------------------------------|
| paymentId, consentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: 123-qwe-456 |
|-----------------------------|---|--------|----|-------------------------------|

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.10.2.1

Body

No se especifican datos adicionales.

6.10.3.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.10.2.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------------|--|------------------|--------|---|
| authorisationIds | Array de authorisationIds. Nota: campo obligatorio si no se trata de una cancelación | Array<String> | COND | ^.{1,36}\$ Ej: "authorisationIds": [...] |
| psuMessage | Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU. | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP enviado a través del HUB. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.10.3.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://hub.example.es/asp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations>

X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

Content-Type: application/json

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 200 Ok

X-Request-ID: 0ee25bf4-6ff1-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:47 GMT

```
{
  "authorisationIds": ["123auth456"]
}
```

6.10.4 Obtener el estado de SCA

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP a través del Hub para solicitar el estado SCA de un sub-recurso de autorización.

6.10.4.1 Petición

Endpoint en caso de Inicio de Pago

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/authorisations/{authorisationId}

Endpoint en caso de Cancelación de Pago

GET {provider}/{aspsp}/v1.1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/cancellation-authorisations/{authorisationId}

Endpoint en caso de Consentimiento de Información sobre Cuentas

GET
{provider}/{aspsp}/v1.1/consents/{consentId}/authorisations/{authorisationId}

Endpoint en caso de Consentimiento de Confirmación de Fondos

GET {provider}/{aspsp}/v2.1/consents/confirmation-of-funds/{consentId}/authorisations/{authorisationId}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------------|---|--------|--------|--|
| provider | URL del Hub donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: hub.example.es |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-service | Posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> payments bulk-payments periodic-payments | String | COND | Ej: {provider}/v1.1/ payments |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none"> sepa-credit-transfers instant-sepa-credit-transfers cross-border-credit-transfers | String | COND | Ej: {provider}/v1.1/ payments/sepa-credit-transfers/ |
| paymentId, consentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago o consentimiento | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: 123-qwe-456 |
| authorisationId | Identificador del sub-recurso asociado al consentimiento. | String | COND | ^.{1,36}\$ |

Query parameters

No se especifican campos adicionales.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.10.2.1

Body

No se especifican datos adicionales.

6.10.4.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.10.2.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------------------|--|------------------|--------|---|
| scaStatus | Estado SCA | String | OB | Ej: "scaStatus": "finalised" |
| trustedBeneficiaryFlag | Con este flag el ASPSP opcionalmente podría comunicar al TPP que el creditor formaba parte del listado de beneficiarios de confianza. Este atributo solo se contiene en caso de un estado final del scaStatus. | Boolean | OP | Ej: "trustedBeneficiaryFlag": true |
| psuMessage | Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU. | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP enviado a través del HUB. | List<TppMessage> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

6.10.4.3 Ejemplos

Ejemplo petición

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
GET https://hub.example.es/aspsp-name/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/cancellation-authorisations/123asd456
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: GET
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:48 GMT
```

Ejemplo respuesta

```
HTTP/1.1 200 Ok
X-Request-ID: 96201400-6ff9-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:50 GMT
Content-Type: application/json
{
    "scaStatus": "finalised"
}
```

7. DESCRIPCIÓN SERVICIOS VALOR AÑADIDO

7.1 Servicio ASPSPs disponibles

Este mensaje es enviado por el TPP hacia el HUB para recibir la información acerca de que ASPSP están disponibles en el sistema.

7.1.1 Versión 1

7.1.1.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/v1.1/sva/aspsps

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------|---|--------|--------|--------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------|--|--------|--------|---|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID $^{[0-9a-fA-F]\{8\}}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |

Body

No se especifican campos adicionales.

7.1.1.2 Respuesta

HTTP Code

200 si la petición ha ido bien.

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|--------------------|---|-----------------|--------|-----------------------------|
| aspmps | Lista de ASPSP disponibles en el sistema. La lista devuelta estará compuesta por información relevante del ASPSP. | List<As psp> | OB | Ej: "aspmps":[] |
| tpmMessages | Contiene el tipo de mensaje y el código asociado al mismo | Tppmes sage | OB | Ej: "tpmMessages":{ } |

7.1.1.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/v1.1/sva/aspmps>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 29391c7e-ad88-49ec-a2ad-99ddcb1f7721

Date: Sun, 27 Oct 2017 13:15:17 GMT

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 200 Ok

```
{
  "aspmps": [
    {
      "bic": "XXXXESMMXXX",
      "name": "aspmp1"
    },
    {
      "bic": "YYYYESMMXXX",
      "name": "aspmp2"
    }
  ]
}
```

}

7.1.2 Versión 2

Esta versión incluye el nombre del API para cada ASPSP.

7.1.2.1 Petición

Endpoint

GET {provider}/v2.1/sva/aspsps

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|---|--------|--------|--------------------|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |

Header

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|--|--------|--------|--|
| X-Request-ID | Identificador único de la operación asignado por el TPP. | String | OB | UUID $^{\wedge}[0-9a-fA-F]\{8\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{4\}-[0-9a-fA-F]\{12\}\$$ Ej: X-Request-ID: 1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7 |

Body

No se especifican campos adicionales.

7.1.2.2 Respuesta

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------|---|--------------|--------|-----------------|
| aspsps | Lista de ASPSP disponibles en el sistema. La lista devuelta | List<As psp> | OB | Ej: "aspsps":[] |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------|---|------------|----|-----------------------------|
| | estará compuesta por información relevante del ASPSP. | | | |
| tppMessages | Contiene el tipo de mensaje y el código asociado al mismo | Tppmessage | OB | Ej: "tppMessages":{ } |

7.1.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

GET <https://www.hub.com/v2.1/sva/aspsps>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 29391c7e-ad88-49ec-a2ad-99ddcb1f7721

Date: Sun, 27 Oct 2017 13:15:17 GMT

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 200 Ok

```
{
  "aspsps": [
    {
      "bic": "XXXXESMMXXX",
      "name": "Nombre del banco",
      "apiName": "nombreBanco1"
    },
    {
      "bic": "YYYYESMMXXX",
      "name": "Nombre del banco 2",
      "apiName": "nombreBanco2"
    }
  ]
}
```

7.2 SVA: inicio de pago con listado de cuentas disponibles para PISP

Este servicio permite al TPP la realización de un inicio de un pago sin informar la cuenta del ordenante "debtorAccount" y proporciona el listado de cuentas durante el flujo SCA para que el PSU seleccione una.

Este servicio de valor complementa el API de pagos y hace uso de los servicios CORE para:

- Obtener estado del pago
- Recuperar información del inicio de pago
- Cancelar inicio de pago

7.2.1 Flujos de Iniciación de Pago

7.2.1.1 Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización

A continuación, se representa la secuencia de peticiones/respuestas que son necesarias para este servicio.

PSD2 – Diseño Técnico TPP

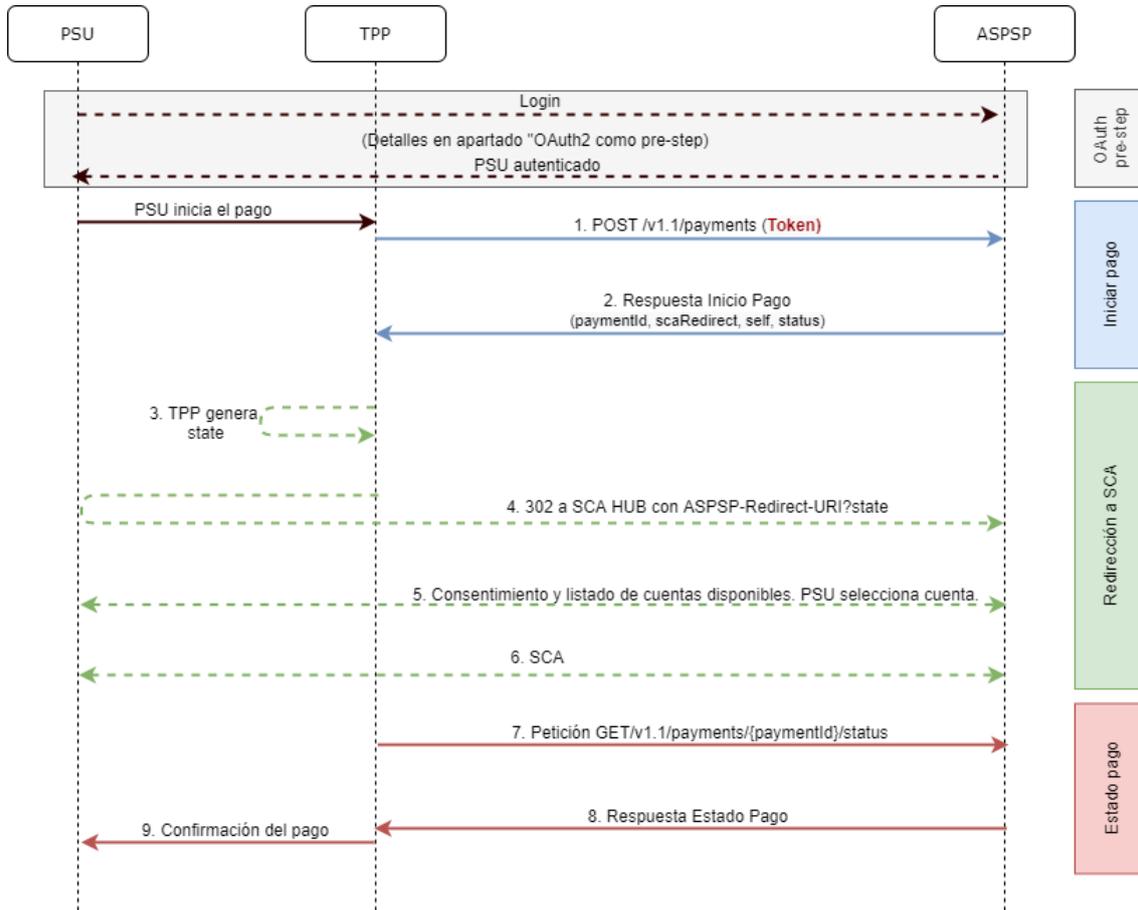


Figura 7: Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido de la Figura 3: Inicio de pago con OAuth2 como pre-step y flujo SCA por redirección y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago (TPP → ASPSP)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago con *token_{HUB}* al Hub. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado...
- **Datos de pago:** tipo transferencia, IBAN ordenante, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto...
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP...
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP al Hub
- **TPP-Redirect-Preferred:** true (preferencia de flujo SCA por redirección) o no informado (el ASPSP decide SCA por redirección)
- **TPP-Redirect-URI:** URI de retorno del TPP tras redirección a SCA.
- **TPP-Explicit-Authorisation-Preferred:** false - preferencia del TPP de iniciar la autorización de forma implícita
- **Otros datos**

4. Respuesta Inicio Pago (ASPSP → TPP)

El Hub, tras recibir la respuesta del ASPSP, responde al TPP indicando que es necesaria autenticación reforzada (SCA) mediante una redirección al endpoint de autenticación del Hub, devolviendo:

- **transactionStatus:** estado ISO 20022 del inicio de pago recibido.
- **paymentId:** identificador del recurso generado por el Hub que referencia a la operación de inicio de pago actual.
- **_links**
 - **scaRedirect:** enlace al endpoint del Hub donde tras recibir la redirección del TPP se vuelve a redireccionar al scaRedirect del ASPSP. Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
<https://hub.example.com/auth>
 - **self:** enlace al recurso de pago generado por el Hub para la petición de inicio de pago recibida del TPP.
 - **status:** enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
- **Otros datos**

3. TPP genera state

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar pago, genera un valor para *state* (token XSRF) que deberá vincular a la sesión del navegador del PSU.

4. Redirección a scaRedirect(TPP → ASPSP)

El TPP redirecciona al PSU al endpoint de autenticación anexándole el campo *state* como query-param.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/auth?state=qwerty
```

SCA entre PSU ↔ ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá:

- Mostrar el consentimiento al PSU para acceder a las cuentas disponibles
- Mostrar las cuentas disponibles y el PSU selecciona una
- Mostrar las comisiones al PSU si así lo precisara
- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

6. SCA & Comisiones

El ASPSP, tras recibir el scoring de riesgo de la operación, decide si es necesario SCA y lo ejecuta, mostrando las comisiones.

Nota: si el proceso de SCA se ejecuta correctamente el pago queda iniciado.

11. Petición Estado Pago (TPP → ASPSP)

El TPP enviará una petición de estado de pago con *token* para conocer el estado del pago.

12. Respuesta Estado Pago (ASPSP → TPP)

El ASPSP actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

7.2.1.1 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización

Similar a 6.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización.

7.2.1.2 Flujo SCA multinivel para pagos

Similar a 6.3.1.4 Flujo SCA multinivel para pagos.

7.2.2 Realización de inicio de pago

Este mensaje es enviado por el TPP hacia el Hub para la realización de inicio de un pago sin informar la cuenta del ordenante.

7.2.2.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/{aspsp}/v1.1/sva/payments/{payment-product}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|--|--------|--------|---|
| provider | URL del HUB donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: www.hub.com |
| aspsp | Nombre del ASPSP al que desea realizar la petición. | String | OB | Ej: aspsp-name |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none">• sepa-credit-transfers• instant-sepa-credit-transfers• cross-border-credit-transfers | String | OB | Ej: {provider}/{aspsp}/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/ |

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.1

Body

El contenido del Body es el definido en 8.16 SinglePayment siguiendo las condiciones de la siguiente tabla.

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) son soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

| Campo | SCT | SCT INST | Target 2 | Cross Border CT |
|---|------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| endToEndIdentification | OP | OP | OP | COND |
| instructionIdentification | COND | COND | COND | COND |
| debtorName | COND | COND | COND | COND |
| debtorAccount | NA | NA | NA | NA |
| debtorId | COND | COND | COND | COND |
| ultimateDebtor | COND | COND | COND | COND |
| instructedAmount | OB | OB | OB | OB |
| currencyOfTransfer | COND | COND | COND | COND |
| exchangeRateInformation | COND | COND | COND | COND |
| creditorAccount | OB | OB | OB | OB |
| creditorAgent | OP | OP | OP | OB/OP |
| creditorAgentName | COND | COND | COND | COND |
| creditorName | OB | OB | OB | OB |
| creditorId | COND | COND | COND | COND |
| creditorAddress | OP | OP | OP | OP |
| creditorNameAndAddress | COND | COND | COND | COND |
| ultimateCreditor | COND | COND | COND | COND |
| purposeCode | COND | COND | COND | COND |
| chargeBearer | COND | COND | COND | COND |
| serviceLevel | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationUnstructured | OP | OP | OP | OP |
| remittanceInformationUnstructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructured | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| requestedExecutionDate | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| requestedExecutionTime | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

7.2.2.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

7.2.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

POST <https://www.hub.com/aspsp-name/v1.1/sva/payments/sepa-credit-transfers>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA

PSU-IP-Address: 192.168.8.16

PSU-IP-Port: 443

PSU-Accept: application/json

PSU-Accept-Charset: utf-8

PSU-Accept-Encoding: gzip

PSU-Accept-Language: es-ES

PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0

PSU-Http-Method: POST

PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc

PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862

TPP-Redirect-Preferred: true

TPP-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb

TPP-Nok-Redirect-URI: https://www.tpp.com/cb/nok

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
{
  "instructedAmount": {
    "currency": "EUR",
    "amount": "153.50"
  },
  "creditorAccount": {
    "iban": "ES2222222222222222222222"
  },
  "creditorName": "Nombre123",
  "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional"
}
```

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 201 Created

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

Location: </v1.1/payments/sepa-credit-transfers/1234-qwer-5678>

```
{
  "transactionStatus": "RCVD",
  "paymentId": "123-qwe-456",
  "_links": {
    "scaRedirect": {
      "href": "https://www.hub.com/aspsp-name/authorize"
    },
    "self": {
      "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456",
      "status": {
        "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/123-qwe-456/status"
      }
    }
  }
}
```

7.3 SVA: Inicio de órdenes permanentes para pagos recurrentes/periódicos con listado de cuentas disponibles para PISP

Este servicio permite al TPP la realización de un inicio de un pago periódico sin informar la cuenta del ordenante "debtorAccount" y proporciona el listado de cuentas durante el flujo SCA para que el PSU seleccione una.

Este servicio de valor complementa el API de pagos periódico y hace uso de los servicios CORE para:

- Obtener estado del pago periódico
- Recuperar información del inicio de pago periódico
- Cancelar inicio de pago periódico

7.3.1 Flujos de Iniciación de Pago periódico

7.3.1.1 Flujo SCA por redirección con selección de cuentas: inicio implícito del proceso de autorización

A continuación se representa la secuencia de peticiones/respuestas que son necesarias para este servicio.

PSD2 – Diseño Técnico TPP

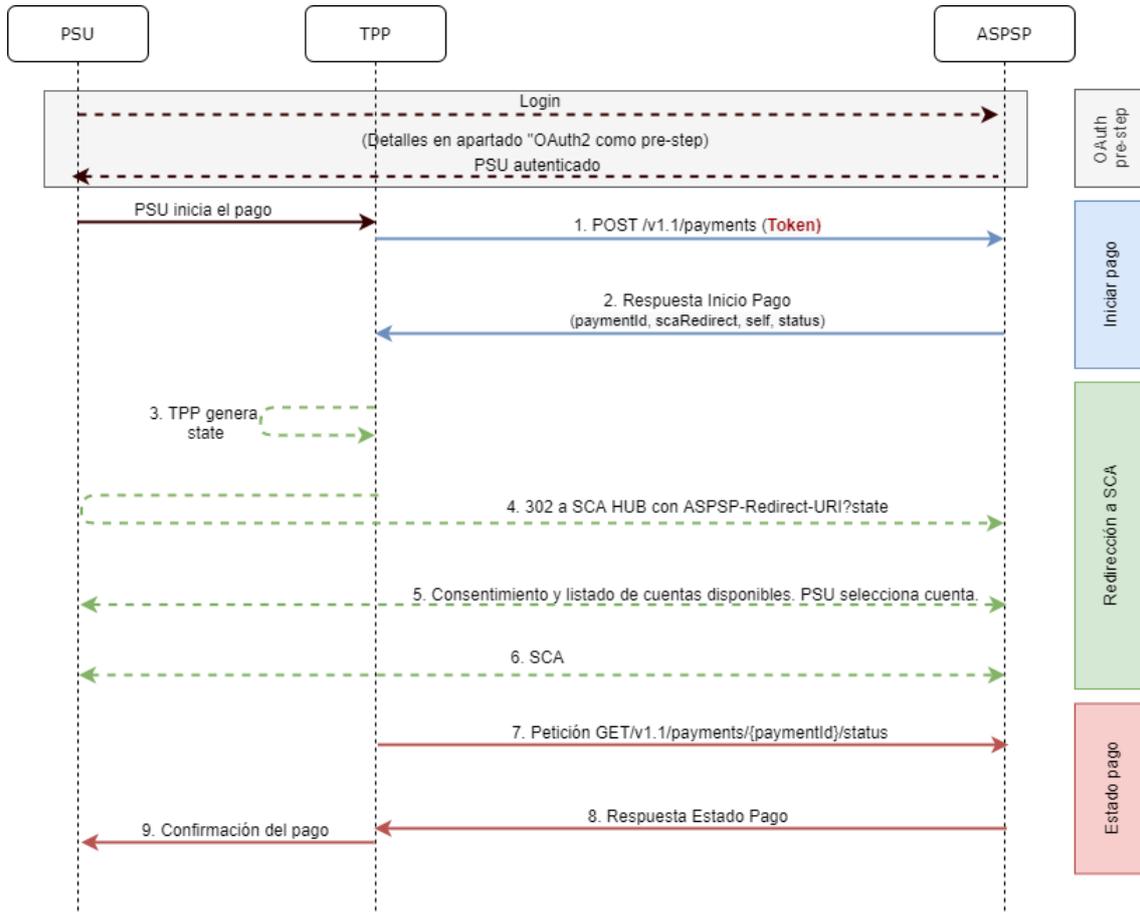


Figura 9 : Escenario de inicio de pago periódico con listado de cuentas disponibles para PISP

OAuth2 (pre-step)

El propósito principal de este flujo es autenticar al PSU para ganar acceso a los servicios expuestos por su ASPSP mediante el uso de un token de acceso obtenido tras la aplicación de este protocolo.

Por simplicidad, el detalle de este flujo se ha omitido y puede ser consultado en el apartado 6.1 OAuth2 como pre-step.

Nota: este paso es opcional. Solo aplica si no se dispone de token de acceso válido.

PSU inicia pago periódico

El PSU desea pagar a través del TPP.

1. Petición Inicio Pago periódico (TPP → Hub)

El TPP envía una petición POST de iniciar pago periódico con *token_{TPP}* al Hub. Entre los datos que informa el TPP se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA, certificado...
- **Datos de pago periódico:** tipo transferencia, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto...
- **Datos para cálculo de scoring de riesgo:** IP, puerto, user-agent, idioma, localización, cabeceras HTTP...
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **Token** de acceso del TPP

2. Petición Inicio Pago periódico (Hub → ASPSP)

El Hub recibe la petición del TPP, la almacena y envía una petición POST de iniciar pago periódico con *token_{HUB}* al ASPSP. Entre los datos que informa el Hub se encuentran:

- **Datos del TPP:** identificador, nombre, roles, NCA...
- **Datos de pago periódico:** tipo transferencia, IBAN beneficiario, importe, moneda, concepto, fecha de inicio de pago periódico, periodicidad,...
- **X-Request-ID:** identificador de la operación asignado por el TPP.
- **HUB-Transaction-ID:** identificador operación del Hub
- **HUB-Request-ID:** identificador petición del Hub
- **Token** de acceso del TPP

3. Respuesta Inicio Pago periódico (ASPSP → Hub)

El ASPSP devuelve al Hub un enlace a *scaRedirect* donde se mostrarán las cuentas disponibles al PSU:

- **transactionStatus:** estado ISO 20022 del inicio de pago periódico recibido.
- **paymentId:** identificador del recurso generado por el ASPSP que referencia a la operación de inicio de pago periódico actual.
- **_links**
 - **scaRedirect:** enlace al servidor de autenticación del ASPSP donde se mostraran las cuentas disponibles al PSU y para iniciar SCA mediante una redirección (no se aplica SCA sobre OAuth2). Esta URL puede anexas parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
<https://aspsp.example.com/auth>
 - **self:** enlace al recurso de pago generado por el ASPSP para la petición de inicio de pago recibida a través del Hub.
 - **status:** enlace del ASPSP al que el Hub podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.

- Otros datos referentes a la operación.

4. Respuesta Inicio Pago periódico (Hub → TPP)

El Hub, tras recibir la respuesta del ASPSP, responde al TPP indicado la url a la que tiene que redireccionar para continuar con el proceso:

- **transactionStatus**: estado ISO 20022 del inicio de pago periódico recibido.
- **paymentId**: identificador del recurso generado por el Hub que referencia a la operación de inicio de pago periódico actual.
- **_links**
 - **scaRedirect**: enlace al endpoint del Hub donde tras recibir la redirección del TPP se vuelve a redireccionar al scaRedirect del ASPSP. Esta URL puede anexar parámetros de seguridad que permitan mantener la sesión durante la redirección.
`https://hub.example.com/auth`
 - **self**: enlace al recurso de pago generado por el Hub para la petición de inicio de pago recibida del TPP.
 - **status**: enlace del Hub al que el TPP podrá realizar una petición de consulta de estado del pago.
- Otros datos referentes a la operación.

5. Redirección a scaRedirect del Hub (TPP → Hub)

El TPP, tras recibir la respuesta de iniciar pago periódico, redirecciona al PSU al endpoint de autenticación del Hub.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/auth
```

6. Redirección a scaRedirect del ASPSP (Hub → ASPSP)

El Hub, al recibir la redirección del TPP, relizará la redirección al servidor de autenticación del ASPSP donde se mostrarán las cuentas disponibles al PSU y, si el ASPSP lo considera, desencadenará la autenticación reforzada (SCA).

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://aspsp.example.com/auth
```

SCA entre PSU ↔ ASPSP

Durante este proceso de redirección, el ASPSP podrá:

- Mostrar el consentimiento al PSU para acceder a las cuentas disponibles

- Mostrar las cuentas disponibles y el PSU selecciona una
- Mostrar las comisiones al PSU si así lo precisara
- Mostrar interfaz ASPSP-PSU para SCA

SCA & Comisiones

El ASPSP, tras recibir el scoring de riesgo de la operación, decide si es necesario SCA y lo ejecuta, mostrando las comisiones.

Nota: si el proceso de SCA se ejecuta correctamente el pago queda iniciado.

9. Redirección a URL del Hub (ASPSP → Hub)

Después de la redirección al SCA en el entorno del ASPSP, este devolverá el control al Hub.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://hub.example.com/cb?state=xyz
```

10. Redirección a URL del TPP (Hub → TPP)

El Hub, tras recibir la redirección de vuelta por parte del ASPSP al finalizar el SCA, realiza nuevamente la redirección a la URL de *callback* del TPP para devolverle el control.

```
HTTP/1.1 302 Found
Location: https://tpp.example.com/cb
```

11. Petición Estado Pago periódico (TPP → Hub)

El TPP enviará una petición de estado de pago con *token_{TPP}* al Hub para conocer el estado del pago.

12. Petición Estado Pago periódico (Hub → ASPSP)

El Hub retransmitirá la petición de estado de pago con *token_{HUB}* al ASPSP para conocer el estado del pago.

Nota: el Hub realiza un intercambio entre el *token_{TPP}* y *token_{HUB}*.

13. Respuesta Estado Pago periódico (ASPSP → Hub)

El ASPSP tras recibir la petición de estado de pago periódico con *token_{HUB}* válido, comprueba en sus sistemas el estado del inicio de pago y lo devuelve al Hub.

14. Respuesta Estado Pago periódico(Hub → TPP)

El Hub tras recibir la respuesta del ASPSP, actualiza el estado de la operación y responde al TPP.

Confirmación del pago periódico

El TPP confirma el estado del pago periódico al PSU.

7.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización

Similar a 6.3.1.2 Flujo SCA por redirección: inicio explícito del proceso de autorización.

7.3.1.3 Flujo SCA multinivel para pagos -> NO SOPORTADO

Similar a 6.3.1.4 Flujo SCA multinivel para pagos.

7.3.2 Realización de inicio de pago periódico

Mensaje enviado por el TPP al ASPSP a través del Hub para crear un inicio de pago recurrente/periódico sin informar la cuenta del ordenante "debtorAccount".

Un TPP puede enviar un inicio de pago recurrente donde se proporciona la fecha de inicio, frecuencia y, condicionalmente, fecha fin.

Una vez autorizado por el PSU, el pago será ejecutado por el ASPSP, si es posible, siguiendo la "orden permanente" como fue enviada por el TPP. No se necesitan acciones adicionales por parte del TPP.

En este contexto, este pago es considerado un pago periódico para diferenciar el pago de otros tipos de pagos recurrentes donde terceras partes están iniciando la misma cantidad de dinero.

Reglas campo dayOfExecution

- **Pagos diarios:** no es necesario el campo "dayOfExecution". El primer pago es el "startDate" y, a partir de ahí, se hace el pago todos los días

- **Pagos semanales:** si "dayOfExecution" es requerido, los valores posibles son de 01=lunes a 07=domingo. Si "dayOfExecution" no es requerido, se toma "startDate" como día de la semana en que se hace el pago. (Si "startDate" es jueves, el pago se realizaría todos los jueves)
- **Pagos quincenales:** aplica misma regla que pagos semanales
- **Pagos mensuales o superiores:** los valores posibles van de 01 a 31. Utilizando 31 como último día del mes

7.3.2.1 Petición

Endpoint

POST {provider}/v1.1/sva/periodic-payments/{payment-product}

Path

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------------|---|--------|--------|---|
| provider | URL del ASPSP donde se publica el servicio. | String | OB | Ej: aspsp.example.es |
| payment-product | Producto de pago a usar. Lista de productos soportados: <ul style="list-style-type: none">• sepa-credit-transfers• instant-sepa-credit-transfers• cross-border-credit-transfers | String | OB | Ej: {provider}/v1.1/periodic-payments/sepa-credit-transfers/ |

Query parameters

No se especifican parámetros adicionales para esta petición.

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.1

Body

El contenido del Body es el definido en **iError! No se encuentra el origen de la referencia. iError! No se encuentra el origen de la referencia.**, siguiendo las condiciones de las siguientes tablas, más los definidos a continuación:

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig | Formato |
|----------------------|---|--------|-------|--|
| startDate | El primer día aplicable de ejecución desde esta fecha es el primer pago | String | OB | ISODate Ej: "startDate":"2018-12-20" |
| executionRule | <p>Valores soportados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • following • preceding <p>Define el comportamiento cuando las fechas del pago recurrente caen en fin de semana o festivo. Entonces el pago se ejecuta el día laboral anterior o posterior.</p> <p>El ASPSP puede rechazar la petición debido al valor comunicado si las reglas de la Banca Online no soportan esta regla de ejecución.</p> | String | OP | Ej: "executionRule":"following" |
| endDate | <p>El último día aplicable de ejecución.</p> <p>Si no viene se trata de una orden permanente sin fin.</p> | String | OP | ISODate Ej: "endDate":"2019-01-20" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-----------------------|--|--------|------|--|
| frequency | La frecuencia del pago recurrente resultante de esta orden permanente. Valores permitidos: <ul style="list-style-type: none"> • Monthly • Quarterly • SemiAnnual | String | OB | EventFrequency7Code de ISO 20022 Ej: "frequency":"Monthly" |
| dayOfExecution | "31" es último. Sigue la expresión regular $\{d\{1,2\}$ La fecha se refiere a la zona horaria del ASPSP. Solo si soportado en Banca Online. | String | COND | $\{d\{1,2\}$ Ej: "dayOfExecution":"01" |

Los campos marcados como obligatorios (OB) y opcionales (OP) deben ser soportados por el ASPSP con ese tipo de condición.

Los campos marcados como COND dependen de cada ASPSP.

| Campo | SCT | SCT INST | Target 2 | Cross Border CT |
|----------------------------------|------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| EndToEndIdentification* | NA | NA | NA | NA |
| instructionIdentification | COND | COND | COND | COND |
| debtorName | COND | COND | COND | COND |
| debtorAccount | NA | NA | NA | NA |
| debtorId | COND | COND | COND | COND |
| ultimateDebtor | COND | COND | COND | COND |
| instructedAmount | OB | OB | OB | OB |
| currencyOfTransfer | COND | COND | COND | COND |
| exchangeRateInformation | COND | COND | COND | COND |

| | | | | |
|---|------|------|------|-------|
| creditorAccount | OB | OB | OB | OB |
| creditorAgent | OP | OP | OP | OB/OP |
| creditorAgentName | COND | COND | COND | COND |
| creditorName | OB | OB | OB | OB |
| creditorId | COND | COND | COND | COND |
| creditorAddress | OP | OP | OP | OP |
| creditorNameAndAddress | COND | COND | COND | COND |
| ultimateCreditor | COND | COND | COND | COND |
| purposeCode | COND | COND | COND | COND |
| chargeBearer | COND | COND | COND | COND |
| serviceLevel | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationUnstructured | OP | OP | OP | OP |
| remittanceInformationUnstructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructured | COND | COND | COND | COND |
| remittanceInformationStructuredArray | COND | COND | COND | COND |
| requestedExecutionDate | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| requestedExecutionTime | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |

*NOTA: Si el TPP quiere informarlo viajará en el campo **remittanceInformationUnstructured** proporcionándole una guía de buenas prácticas para su uso.

7.3.2.2 Respuesta

HTTP Code

201 si el recurso ha sido creado

Header

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

Los mismos que los definidos en el apartado 6.3.2.2

Body

| Campo | Descripción | Tipo | Ob lig | Formato |
|---------------------------------|--|----------------------------|----------|---|
| transaction Status | Estado de la transacción. Valores definidos en anexos en ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. | String | OB | ISO 20022 Ej: "transactionStatus": "RCVD" |
| paymentId | Identificador del recurso que referencia a la iniciación de pago. | String | OB | ^.{1,36}\$ Ej: "paymentId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7" |
| transaction Fees | Comisiones asociadas al pago periódico. | Amount | OP | Ej: "transactionFees": {...} |
| transaction FeeIndicator | Si es igual a "true", la transacción implicará una comisión según el ASPSP o según lo acordado entre ASPSP y PSU. Si es igual a "false" o no es usado, la transacción no implicará ninguna comisión adicional para el PSU. | Boolean | OP | Ej: "transactionFeeIndicator": true |
| scaMethods | Este elemento es contenido si SCA es requerido y si el PSU puede elegir entre diferentes métodos de autenticación. Si este dato es contenido también se informará el link "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection". Estos métodos deberán ser presentados al PSU. | List<AuthenticationObject> | CO ND | Ej: "scaMethods": [...] |
| chosenScaMethod | NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN | AuthenticationObject | CO ND | |

| | | | | |
|--------------------|---|-------------------|----|--|
| _links | <p>Lista de hipervínculos para ser reconocidos por el HUB. Tipos soportados en esta respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scaRedirect: en caso de SCA por redirección. Link donde el navegador del PSU debe ser redireccionado por el Hub. • scaOAuth: en caso de SCA y requerir ejecución de pago. • self: link al recurso de inicio de pago creado por esta petición. • status: link para recuperar el estado de la transacción del inicio de pago. | Links | OB | Ej: "_links": {...} |
| psuMessage | Texto enviado al TPP a través del HUB para ser mostrado al PSU. | String | OP | $\wedge.\{1,500\}\$$ Ej: "psuMessage": "Información para PSU" |
| tppMessages | Mensaje para el TPP enviado a través del HUB. | List<TppMessages> | OP | Ej: "tppMessages": [...] |

7.3.2.3 Ejemplos

Ejemplo petición

POST <https://aspsp.example.es/v1.1/sva/periodic-payments/sepa-credit-transfers>

Content-Encoding: gzip

Content-Type: application/json

HUB-Transaction-ID: 3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f

HUB-Request-ID: 99391c7e-ad88-49ec-a2ad-99ddcb1f7721

PSD2 – Diseño Técnico TPP

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacblf6541
TPP-HUB-ID: PSDES-BDE-3DFD21
TPP-HUB-Name: Nombre del TPP
TPP-HUB-Rol: PSP_PI
TPP-HUB-National-Competent-Authority: BDE
Authorization: Bearer 2YotnFZFEjrlzCsicMWpAA
PSU-IP-Address: 192.168.8.16
PSU-IP-Port: 443
PSU-Accept: application/json
PSU-Accept-Charset: utf-8
PSU-Accept-Encoding: gzip
PSU-Accept-Language: es-ES
PSU-User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; rv:54.0)
Gecko/20100101 Firefox/54.0
PSU-Http-Method: POST
PSU-Device-ID: f8b3feda-6fe3-11e8-adc0-fa7ae01bbebc
PSU-GEO-Location: GEO:12.526347;54.649862
TPP-Redirect-Preferred: true
TPP-Redirect-URI: https://hub.example.es/cb
TPP-Nok-Redirect-URI: https://hub.example.es/cb/nok
Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:37 GMT

```
{
  "instructedAmount": {
    "currency": "EUR",
    "amount": "153.50"
  },
  "creditorAccount": {
    "iban": "ES2222222222222222222222"
  },
  "creditorName": "Nombre123",
  "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional",
  "startDate": "2018-03-01",
  "executionRule": "preceding",
  "frequency": "Monthly",
  "dayOfExecution": "01"
}
```

```
}
```

Ejemplo respuesta

HTTP/1.1 201 Created

HUB-Transaction-ID: 3dc3d5b3-7023-4848-9853-f5400a64e80f

HUB-Request-ID: 99391c7e-ad88-49ec-a2ad-99ddcb1f7721

X-Request-ID: 10391c7e-ad88-49ec-a2ad-00aacb1f6541

ASPS-SCA-Approach: REDIRECT

Date: Sun, 26 Sep 2017 15:02:43 GMT

Location: <https://aspsp.example.es/v1.1/periodic-payments/123-qwe-456>

Content-Type: application/json

```
{  
  "transactionStatus": "RCVD",  
  "paymentId": "123-qwe-456",  
  "_links": {  
    "scaRedirect": {  
      "href": "https://aspsp.example.es/authorize"  
    },  
    "self": {  
      "href": "/v1.1/periodic-payments/123-qwe-456",  
      "status": {  
        "href": "/v1.1/periodic-payments/123-qwe-456/status"  
      }  
    }  
  }  
}
```

8. DEFINICIÓN DE TIPOS DE DATOS COMPUESTOS

A continuación, se definen los tipos de datos compuestos utilizados en las peticiones y respuestas del sistema.

8.1 AccountAccess

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|--|------------------------|--------|---------------------------|
| accounts | <p>Indica las cuentas sobre las que pedir información detallada.</p> <p>Si la lista está vacía, el TPP está solicitando todas las cuentas accesibles y serán preguntadas en un diálogo entre PSU-ASPSP. Además, la lista de balances y transactions también deben ir vacías si son usadas.</p> | List<AccountReference> | OP | Ej: "accounts": [...] |
| balances | <p>Indica las cuentas sobre las que pedir balances.</p> <p>Si la lista está vacía, el TPP está solicitando todas las cuentas accesibles y serán preguntadas en un diálogo entre PSU-ASPSP. Además, la lista de accounts y transactions también deben ir vacías si son usadas.</p> | List<AccountReference> | OP | Ej: "balances": [...] |
| transactions | <p>Indica las cuentas sobre las que pedir transacciones.</p> <p>Si la lista está vacía, el TPP está solicitando todas las cuentas accesibles y serán preguntadas en un diálogo entre PSU-ASPSP. Además, la lista de balances y accounts también deben ir vacías si son usadas.</p> | List<AccountReference> | OP | Ej: "transactions": [...] |

| | | | | |
|-------------------------------------|--|------------------------------|----|--|
| additionalInformation | Nota: la información contenida en este objeto será ignorada por el ASPSP. | Additional InformationAccess | OP | Ej: "additionalInformation": {...} |
| availableAccounts | Solo el valor "allAccounts" es admitido | String | OP | Ej: "availableAccounts": "allAccounts" |
| availableAccountsWithBalance | Solo el valor "allAccounts" es admitido | String | OP | Ej: "availableAccountsWithBalance": "allAccounts" |
| allPsd2 | Solo el valor "allAccounts" es admitido | String | OP | Ej: "allPsd2": "allAccounts" |

8.2 AccountDetails

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------|--|--------|--------|--|
| resourceId | Identificador de la cuenta a ser usado en el PATH cuando se solicitan datos sobre una cuenta dedicada. | String | COND | ^.{1,100}\$ Ej: "resourceId": "3dc3d5b3702348489853f5400a64e80f" |
| iban | IBAN de la cuenta | String | OP | Ej: "iban": "ES11111111111111111111" |
| bban | BBAN de la cuenta, cuando esta no tiene IBAN. | String | OP | Ej: "bban": "20385778983000760236" |
| msisdn | Alias para acceder a una cuenta de pago a través de un número de teléfono móvil registrado. | String | OP | ^.{1,35}\$ Ej: "msisdn": "..." |
| currency | Tipo de moneda de la cuenta. | String | OB | ISO 4217 Ej: "currency": "EUR" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|------------------------|---|--------|----|--|
| ownerName | Nombre del propietario legal de la cuenta (en este caso, el nombre del PSU conectado. Para una cuenta corporativa, el nombre corporativo se usará en este campo. | String | OP | ^.{1,140}\$ Ej: "ownerName": "Heike Mustermann" |
| name | Nombre de la cuenta asignado por el ASPSP en el acuerdo con el propietario de la cuenta con el objetivo de proporcionar una nueva forma de identificar la cuenta. | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: "name": "Nombre asignado por el ASPSP" |
| displayName | Nombre de la cuenta definido por el PSU en los Canales Online | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: "displayName": "Nombre asignado por el PSU" |
| product | Nombre del producto que da el ASPSP a esta cuenta. | String | OP | ^.{1,35}\$ Ej: "product": "Main Account" |
| cashAccountType | Especifica la naturaleza o el uso de la cuenta. | String | OP | ExternalCashAccountType1Code de ISO 2002 Ej: "cashAccountType": "CACC" |
| status | Estado de la cuenta. El valor es uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> enabled: la cuenta está disponible | String | OP | Ej: "status": "enabled" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-----------------------|--|----------------|------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> deleted: cuenta cerrada blocked: cuenta bloqueada | | | |
| bic | BIC asociado a la cuenta. | String | OP | $\wedge.\{1,12\}\$$ Ej: "bic": "XSHXSMMXXX" |
| linkedAccounts | En este campo el ASPSP puede nombrar una cuenta asociada a transacciones pendientes de tarjeta. | String | OP | $\wedge.\{1,70\}\$$ |
| usage | Especifica el uso de la cuenta. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> PRIV: cuenta personal privada ORGA: cuenta profesional | String | OP | $\wedge.\{1,4\}\$$ Ej: "usage": "PRIV" |
| details | Especificaciones que deben ser provistas por el ASPSP. <ul style="list-style-type: none"> Características de la cuenta Características de la tarjeta | String | OP | $\wedge.\{1,500\}\$$ |
| balances | Balances de la cuenta. | List<Balances> | COND | "balances": [...] |
| _links | Enlaces a la cuenta para recuperar información de balances y/o transacciones de la cuenta. | Links | OP | Ej: "links": {...} |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | Links soportados solo cuando se ha dado el consentimiento correspondiente a la cuenta. | | | |
|--|--|--|--|--|

8.3 AccountReference

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|------------------|---|--------|--------|--|
| iban | IBAN de la cuenta | String | COND | Ej: "iban": "ES11111111111111111111111111111111" |
| bban | BBAN de la cuenta, cuando esta no tiene IBAN. | String | COND | Ej: "bban": "20385778983000760236" |
| pan | Primary Account Number de la tarjeta. Puede ser tokenizada por el ASPSP para cumplir los requerimientos de PCI DSS. | String | COND | ^. {1,35}\$ Ej: "pan": "1234567891234567" |
| maskedPan | Primary Account Number de la tarjeta en forma enmascada. | String | COND | ^. {1,35}\$ Ej: "maskedPan": "123456*****4567" |
| msisdn | Alias para acceder a una cuenta de pago a través de un número de teléfono móvil registrado. | String | COND | ^. {1,35}\$ Ej: "msisdn": "..." |
| currency | Tipo de moneda. | String | OP | ISO 4217 Ej: "currency": "EUR" |

8.4 AccountReport

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

| | | | | |
|-------------------------|--|---------------------|------|------------------------|
| booked | Últimas transacciones (anotaciones) conocidas de la cuenta. Debe ser incluido si el parámetro bookingStatus está establecido a "booked" o "both". | List<Trans actions> | COND | Ej: "booked":[{}] |
| pending | Transacciones pendientes de la cuenta. No contenido si el parámetro bookinStatus está establecido a "booked". | List<Trans actions> | OP | Ej: "pending":[{}] |
| informatio n | Listado de órdenes permanentes. Incluido si el parámetro bookingStatus está establecido a "information". | List<Trans actions> | OP | Ej: "information":[{}] |
| _links | Los siguientes links se aceptan en este objeto: <ul style="list-style-type: none"> • account (OB) • first (OP) • next (OP) • previous (OP) • last (OP) | Links | OB | Ej: "_links":[{}] |

8.5 AdditionalInformationAccess

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

| | | | | |
|-----------------------------|--|------------------------|----|--------------------------------------|
| trustedBeneficiaries | Está solicitando acceso a los beneficiarios de confianza de la cuenta referenciada y relacionada al PSU. Nota: si se informa será ignorado por el ASPSP. | List<AccountReference> | OP | Ej: "trustedBeneficiaries": {...} |
| ownerName | Nota: Si se informa será ignorado por el ASPSP | List<AccountReference> | OP | Ej: "ownerName": {...} |

8.6 Address

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------|----------------|--------|--------|--|
| streetName | Calle | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: "street": "Ejemplo de calle" |
| buildingNumber | Número | String | OP | Ej: "buildingNumber": "5" |
| townName | Ciudad | String | OP | Ej: "city": "Córdoba" |
| postCode | Código postal | String | OP | Ej: "postalCode": "14100" |
| country | Código de país | String | OB | ISO 3166 Ej: "country": "ES" |

8.7 Amount

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------|--|--------|--------|---|
| currency | Moneda del importe. | String | OB | ISO 4217 Ej: "currency": "EUR" |
| amount | Cantidad del importe. El separador decimal es el punto. | String | OB | ISO 4217 Ej: |

| | | | | |
|--|--|--|--|--------------------|
| | | | | "amount": "500.00" |
|--|--|--|--|--------------------|

8.8 AuthenticationObject

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------------------|--|--------|--------|---|
| authenticationType | Tipo del método de autenticación. Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> SMS_OTP CHIP_OTP PHOTO_OTP PUSH_OTP Ver anexo 9.6 Tipos de autenticación para más información. | String | OB | Ej: "authenticationType": "SMS_OTP" |
| authenticationVersion | Versión de la herramienta asociada al authenticationType. | String | COND | Ej: "authenticationVersion": "1.0" |
| authenticationMethodId | Id del método de autenticación proporcionado por el ASPSP. | String | OB | ^.{1,35}\$ |
| name | Nombre del método de autenticación definido por el PSU en la banca online del ASPSP. Alternativamente podría ser una descripción proporcionada por el ASPSP. Si el TPP lo tiene disponible, debe presentarlo al PSU. | String | OB | Ej: "name": "SMS OTP al teléfono 666777888" |

| | | | | |
|-------------------------|---|--------|----|--|
| explanatio n | Información detallada acerca del método SCA para el PSU | String | OP | |
|-------------------------|---|--------|----|--|

8.9 Aspssp

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|----------------|--|--------|--------|------------------------------|
| bic | Código BIC del ASPSP. | String | OB | Ej: "bic": "XXXXXXXXXXXX" |
| name | Nombre del ASPSP | String | OP | Ej: "name": "Nombre ASPSP" |
| apiName | Nombre del ASPSP usado en el PATH de la petición. Nota: Solo disponible para V2 del listado de ASPSPs disponibles. | String | COND | Ej: "apiName": "nombreBanco" |

8.10 Balance

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------------------|--|---------|--------|------------------------------------|
| balanceA mount | Importe y moneda del balance | Amount | OB | Ej: "balanceAmount": {...} |
| balanceTy pe | Tipo del balance. Valores soportados en anexo 9.7 Tipos de balances | String | OB | Ej: "balanceType": "closingBooked" |
| creditLimit Included | Flag indicando si el límite de crédito de la cuenta correspondiente está incluido en el cálculo del balance, cuando aplique. | Boolean | OP | Ej: "creditLimitIncluded": true |
| lastChang eDateTime | Fecha de la última acción realizada sobre la cuenta. | String | OP | ISODateTime |

| | | | | |
|---------------------------------|--|--------|----|---|
| | | | | Ej: "lastChangeDateTime" : "2017-10- 25T15:30:35.035Z" |
| referenceDate | Fecha de referencia del balance | String | OP | ISODate Ej: "referenceDate": "2017-10-25" |
| lastCommittedTransaction | entryReference de la última transacción para ayudar al TPP a identificar si ya se conocen todas las transacciones del PSU. | String | OP | Max35Text Ej: "lastCommittedTransaction": "1234-asd-567" |

8.11 ExchangeRate

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------|--|--------|--------|------------------------------|
| currencyFrom | Moneda origen | String | OB | Ej: "currencyFrom": "USD" |
| rate | Define la tarifa de intercambio. Ej: currencyFrom=USD, currencyTo=EUR: 1USD =0.8 EUR y 0.8 es la tarifa. | String | OB | Ej: "rate": "0.8" |
| currencyTo | Moneda destino | String | OB | Ej: "currencyTo": "EUR" |
| rateDate | Fecha de la tarifa | String | OB | ISODateTame |
| rateContract | Referencia al contrato de la tarifa | String | OP | |

8.12 Href

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|-------------|---------------------------------|--------|----|--|
| href | Contiene un enlace a un recurso | String | OP | Ej: "href": "/v1.1/payments/sepa-credit-transfers/asd-1234-jkl" |
|-------------|---------------------------------|--------|----|--|

8.13 Links

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|---------------------------|--|-------------|---------------|--|
| scaRedirect | URL utilizada para la realización de SCA, mediante redirección del navegador del PSU. | Href | OP | Ej: "scaRedirect": {...} |
| scaOAuth | El enlace para recuperar un documento JSON que especifica los detalles del servidor de autorizaciones de ASPSP. El documento JSON sigue la definición dada en https://tools.ietf.org/html/draft-ietf-oauth-discovery . Solo para ASPSPs que requieran Ejecución de pago. | Href | OP | Ej: "scaOAuth": {...} |
| startAuthorisation | Enlace al endpoint donde la autorización de la transacción o la autorización de la transacción de cancelación debe ser iniciada. | Href | OP | Ej: "startAuthorisation": { ...} |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--|---|------|----|--|
| startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection | Link al endpoint donde la autorización de una transacción o de una transacción de cancelación debe ser iniciada, donde el método SCA debe ser informado con la correspondiente llamada. | Href | OP | Ej: "startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection": {...} |
| selectAuthenticationMethod | Enlace donde el TPP puede seleccionar el método de autenticación de 2º factor aplicable para el PSU, en caso de haber más de uno. | Href | OP | Ej: "selectAuthenticationMethod": {...} |
| self | El enlace al recurso creado para la solicitud. Este enlace puede utilizarse posteriormente para recuperar el estado de la transacción. | Href | OP | Ej: "self": {...} |
| status | El enlace para recuperar el estado de la transacción. Por ejemplo, estado de inicio de pago. | Href | OP | Ej: "status": {...} |
| scaStatus | Enlace para recuperar el estado de la autorización o sub-recurso de autorización de cancelación. | Href | OP | Ej: "scaStatus": {...} |
| account | Link al recurso que proporciona los datos de una cuenta. | Href | OP | Ej: "account": {...} |
| balances | Link al recurso que proporciona los balances de la cuenta. | Href | OP | Ej: "balances": {...} |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---------------------------|--|------|----|---------------------------|
| transactions | Link al recurso que proporciona las transacciones de la cuenta. | Href | OP | Ej: "transactions": {...} |
| transactionDetails | Enlace al recurso proporcionando detalles de una transacción específica NO SOPORTADO EN ESTA VERSIÓN | Href | OP | |
| first | Enlace de navegación para informes de cuentas paginados. | Href | OP | Ej: "first": {...} |
| next | Enlace de navegación para informes de cuentas paginados. | Href | OP | Ej: "next": {...} |
| previous | Enlace de navegación para informes de cuentas paginados. | Href | OP | Ej: "previous": {...} |
| last | Enlace de navegación para informes de cuentas paginados. | Href | OP | Ej: "last": {...} |
| download | Enlace de descarga para grandes paquetes de datos AIS. Solo para camt-data. | Href | OP | Ej: "download": {...} |

8.14 PaymentExchangeRate

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

| | | | | |
|-------------------------------|--|--------|----|--|
| unitCurrency | Moneda en la que el tipo de intercambio es expresado en moneda extranjera. En el siguiente ejemplo 1EUR = xxxCUR, la unidad monetaria es el EUR. | String | OP | ISO 4217 Ej: "unitCurrency": "EUR" |
| exchangeRate | Factor usado para convertir un importe en una moneda a otra. Refleja el precio en el cual una moneda fue comprada con otra moneda. | String | OP | Ej: "exchangeRate": "1.3" |
| contractIdentification | Identificación única para identificar el contrato de cambio de divisas | String | OP | Ej: "contractIdentification": "1234-qeru-23" |
| rateType | Especifica el tipo usado para completar el cambio de moneda. Valores permitidos: <ul style="list-style-type: none"> • SPOT • SALE • AGRD | String | OP | Ej: "rateType": "SPOT" |

8.15 ReportExchangeRate

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------|--|--------|--------|--|
| sourceCurrency | Moneda desde la que un importe será convertido en una conversión de moneda | String | OB | ISO 4217 Ej: "sourceCurrency": "EUR" |

| | | | | |
|-------------------------------|--|--------|----|---|
| exchangeRate | Factor usado para convertir un importe en una moneda a otra. Refleja el precio en el cual una moneda fue comprada con otra moneda. | String | OB | Ej: "exchangeRate": "1.3" |
| unitCurrency | Moneda en la que el tipo de intercambio es expresado en moneda extranjera. En el siguiente ejemplo 1EUR = xxxCUR, la unidad monetaria es el EUR. | String | OB | ISO 4217 Ej: "unitCurrency": "EUR" |
| targetCurrency | Moneda en la cual un importe va a ser convertido en una conversión de moneda. | String | OB | ISO 4217 Ej: "targetCurrency": "USD" |
| quotationDate | Fecha en que se cotiza un tipo de cambio. | String | OB | ISODate Ej: "quotationDate": "2019-01-24" |
| contractIdentification | Identificación única para identificar el contrato de cambio de divisas | String | OP | Ej: "contractIdentification": "1234-qeru-23" |

8.16 SinglePayment

| Campo | Descripción | Tipo | Formato |
|----------------------------------|--|--------|---|
| endToEndIdentification | Identificador único de la operación asignado por la parte iniciadora (TPP) | String | ^.{1,35}\$ Ej: "endToEndIdentification": "12345678901234567890123456789012345" |
| instructionIdentification | NA | NA | NA |
| debtorName | Nombre del ordenante | String | ^.{1,70}\$ Ej: "debtorName": "John Doe" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|--------------------------------|--|---------------------|---|
| debtorAccount | Cuenta del ordenante. Nota: este campo puede ser opcional en algunos servicios como pagos bulk | Account Reference | Ej: "debtorAccount": {"iban": "ES11111111111111111111111111111111"} |
| debtorId | NA | String | ^.{1,35}\$ |
| ultimateDebtor | NA | String | ^.{1,70}\$ |
| instructedAmount | Información de la transferencia realizada. | Amount | Ej: "instructedAmount": {...} |
| currencyOfTransfer | NA | String | CurrencyCode |
| exchangeRateInformation | | PaymentExchangeRate | |
| creditorAccount | Cuenta del beneficiario | Account Reference | Ej: "creditorAccount": {"iban": "ES11111111111111111111111111111111"} |
| creditorAgent | BIC de la cuenta del beneficiario. | String | Ej: "creditorAgent": "XSHXSMXXX" |
| creditorAgentName | NA | String | ^.{1,140}\$ |
| creditorName | Nombre del beneficiario | String | ^.{1,70}\$ Ej: "creditorName": "Nombre" |
| creditorId | NA | String | ^.{1,35}\$ |
| creditorAddress | Dirección del beneficiario | Address | Ej: "creditorAddress": {...} |
| creditorNameAndAddress | | String | ^.{1,140}\$ |
| ultimateCreditor | NA | String | ^.{1,70}\$ |
| purposeCode | NA | String | ExternalPurpose1Code ISO 2002 |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|---|--|------------------|--|
| chargeBearer | Solo para payment-product: <ul style="list-style-type: none"> cross-border-credit-transfers Valores permitidos: <ul style="list-style-type: none"> DEBT CRED SHAR SLEV | String | ChargeBearerType1Code de ISO 20022 Ej: "chargeBearer": "SLEV" |
| serviceLevel | | String | |
| remittanceInformationUnstructured | Información adicional. Ver anexo 9.10 Guía de buenas prácticas Campo remittanceInformationUnstructured para recomendaciones de uso. | String | ^.{1,140}\$ Ej: "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional" |
| remittanceInformationUnstructuredArray | NA | List<String> | ^.{1,140}\$ por String |
| remittanceInformationStructured | NA | Remittance | |
| remittanceInformationStructuredArray | NA | List<Remittance> | |
| requestedExecutionDate | Fecha de ejecución | String | ISODate Ej: "requestedExecutionDate": "2018-05-17" |
| requestedExecutionTime | Fecha/hora de ejecución | String | ISODateTime |

8.17 StandingOrderDetails

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------------------------|--|---------|--------|--|
| startDate | El primer día aplicable de ejecución desde esta fecha es el primer pago | String | OB | ISODate Ej: "startDate":"2018-12-20" |
| endDate | El último día aplicable de ejecución. Si no viene se trata de una orden permanente sin fin. | String | OP | ISODate Ej: "endDate":"2019-01-20" |
| executionRule | Valores soportados: <ul style="list-style-type: none"> • following • preceding Define el comportamiento cuando las fechas del pago recurrente caen en fin de semana o festivo. Entonces el pago se ejecuta el día laboral anterior o posterior. El ASPSP puede rechazar la petición debido al valor comunicado si las reglas de la Banca Online no soportan esta regla de ejecución. | String | OP | Ej: "executionRule":"following" |
| withinAMonthFlag | Este elemento es solo usado en caso de que la frecuencia sea igual a "monthly". Si este elemento es igual a false, este no tiene efecto. | Boolean | OP | Ej: "withinAMonthFlag": true |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---------------------------|--|--------------|------|---|
| | <p>Si es igual a true, entonces la regla de ejecución es anulada si el día de ejecución cae en un mes diferente.</p> <p>Nota: este atributo es usado raramente.</p> | | | |
| frequency | <p>La frecuencia del pago recurrente resultante de esta orden permanente.</p> <p>Valores permitidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daily • Weekly • EveryTwoWeeks • Monthly • EveryTwoMonths • Quarterly • SemiAnnual <p>Annual</p> | String | OB | <p>EventFrequency7Code de de ISO 20022</p> <p>Ej: "frequency": "Monthly"</p> |
| monthsOf Execution | <p>El formato sigue la expresión regular $\backslash d\{1,2\}$. El array está restringido a 11 entradas. Los valores contenidos en el array deben ser todos diferentes y el valor máximo de una entrada es 12.</p> <p>El atributo es contenido si y solo si la frecuencia es igual a "MonthlyVariable".</p> | List<String> | COND | <p>Ej: "monthsOfExecution": ["1", "4", "10"]</p> |
| multiplicator | <p>Multiplicador de la frecuencia. Por ejemplo, frecuencia = semanal y multiplicador = 3 significa cada 3 semanas.</p> | Integer | OP | <p>Ej: "multiplicator": 3</p> |

| | | | | |
|-----------------------|---|--------|------|--|
| | Nota: este atributo es raramente utilizado | | | |
| dayOfExecution | "31" es último. Sigue la expresión regular $\backslash d\{1,2\}$ La fecha se refiere a la zona horaria del ASPSP. Solo si soportado en Banca Online. | String | COND | $\backslash d\{1,2\}$ Ej: "dayOfExecution": "01" |
| limitAmount | Importe límite para Restricciones: transactionAmount debe ser cero y bankTransactionCode debe especificar PMNT-MCOP-OTHR para | Amount | COND | Ej: "limitAmount": {...} |

8.18 StructuredAdditionalInformation

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|--------|---------------------------------------|
| standingOrders | Detalles de la orden permanente | Standing OrderDetails | OB | Ej: "standingOrderDetails" : {...} |

8.19 TppMessage

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-------|-------------|------|--------|---------|
|-------|-------------|------|--------|---------|

| | | | | |
|-----------------|---|--------|------|--------------------------------|
| category | Categoría del tipo de mensaje recibido. Posibles valores: ERROR o WARNING | String | OB | Ej: "category": "ERROR" |
| code | Código de respuesta. En el anexo 9.3 Códigos de retorno se listan todos los códigos de retorno por servicio. | String | OB | Ej: "code": "CONSENT_INVALID" |
| path | Path al campo referenciando el error. | String | COND | Ej: "path": "..." |
| text | Texto adicional explicativo. | String | OP | Ej: "text": "Ejemplo de texto" |

8.20 Transactions

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------|---|--------|--------|--|
| transactionId | Puede ser usado como access-ID en la API, donde más detalles sobre la transacción pueden ser ofrecidos. Si este dato es proporcionado se puede tener acceso a la petición de detalles de transacción. | String | OP | Ej: "transactionId": "123-asdf-456" |
| entryReference | Identificación de la transacción que puede ser usada, por ejemplo, en las consultas delta. | String | OP | ^.{1,35}\$ Ej: "entryReference": "1234-asdf-456" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------|---|
| endToEndId | Identificador único end to end. | String | OP | ^.{1,35}\$ Ej: "endToEnd": "..." |
| mandateId | Identificación del mandato. Por ejemplo, un ID de un mandato SEPA. | String | OP | ^.{1,35}\$ Ej: "mandateId": "..." |
| checkId | Identificador de un cheque | String | OP | ^.{1,35}\$ Ej: "checkId": "..." |
| creditorId | Identificación del beneficiario. Por ejemplo, un ID de beneficiario SEPA. | String | OP | ^.{1,35}\$ Ej: "creditorId": "..." |
| bookingDate | Fecha de anotación de la transacción | String | OP | ISODate "bookingDate": "2017-10-23" |
| valueDate | Fecha en la cual el asentamiento llega a estar disponible para el propietario de la cuenta en caso de un crédito. | String | OP | ISODate Ej: "valueDate": "2017-10-23" |
| transactionAmount | Cantidad de la transacción | Amount | OB | Ej: "transactionAmount": [{... }] |
| currencyExchange | Tasa de intercambio | List<ReportExchangeRate> | OP | Ej: "currencyExchange": [{... }] |
| creditorName | Nombre del beneficiario si la transacción es un cargo. | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: "creditor": "Nombre" |
| creditorAccount | Cuenta del beneficiario. | AccountReference | COND | Ej: "creditorAccount": { ... } |
| creditorAgent | BIC de la cuenta del beneficiario | String | OP | Ej: "creditorAgent": "XXXSDH" |
| ultimateCreditor | Parte última a la que deben dinero | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: "ultimateCreditor": "Nombre" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---|--|------------------|------|--|
| debtorName | Nombre del ordenante si la transacción es un abono. | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: "debtor": "Nombre" |
| debtorAccount | Cuenta del ordenante. | AccountReference | COND | Ej: "debtorAccount": {...} |
| debtorAgent | BIC asociado al ASPSP ordenante | String | OP | Ej: "debtorAgent": "BIC" |
| ultimateDebtor | Parte última que debe una cantidad de dinero | String | OP | ^.{1,70}\$ Ej: "ultimateDebtor": "Nombre" |
| remittanceInformationUnstructured | Campo para incluir información adicional del envío. | String | OP | ^.{1,140}\$ Ej: "remittanceInformationUnstructured": "Información adicional" |
| remittanceInformationUnstructuredArray | Nota: en la versión 2 del estándar los dos remittanceUnstructured podrían unirse en uno solo | List<String> | OP | ^.{1,140}\$ por String Ej: "remittanceInformationUnstructuredArray": ["info1", "info2"] |
| remittanceInformationStructured | Campo para incluir una referencia al envío. | String | OP | ^.{1,140}\$ Ej: "remittanceInformationStructured": "Ref. 12344567" |
| remittanceInformationStructuredArray | Nota: en la versión 2 del estándar los dos remittanceStructure d podrían unirse en uno solo | List<String> | OP | ^.{1,140}\$ por String Ej: "remittanceInformationStructuredArray": ["info1", "info2"] |
| additionalInformation | Usado por el TPP para transportar información adicional del PSU | String | OP | ^.{1,500}\$ Ej: "additionalInformation": "Información" |

| | | | | |
|--|--|----------------------------------|----|--|
| additionalInformationStructured | Es usado solo si el campo bookingStatus contiene el valor "information". Cada orden permanente activa relacionada a la cuenta de pago resulta en una entrada. | Structure dAdditionalInformation | OP | Ej: "additionalInformationStructured": {...} |
| purposeCode | ExternalPurpose1Code de ISO 20022 | String | OP | ExternalPurpose1Code de ISO 20022 |
| bankTransactionCode | <p>Códigos de transacción bancaria usados por el ASPSP y usando los sub-elementos de los códigos estructurados definidos en ISO 20022.</p> <p>Para órdenes permanentes los siguientes códigos aplican:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "PMNT-ICDT-STD0" para credit transfers, • "PMNT-IRCT-STD0" para instant credit transfers • "PMNT-ICDT-XBST" para cross-border credit transfers • "PMNT-IRCT-XBST" para cross-border real time credit transfers | String | OP | <p>ExternalBankTransactionDomain1Code</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ej: "bankTransactionCode": "PMNT-ICDT-STD0" |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | | |
|---------------------------------------|--|---------|----|--------------------------------------|
| | <p>"PMNT-MCOP-OTHR" para órdenes permanentes específicas las cuales tienen un importe dinámico a la hora de retirar los fondos. Por ejemplo, al final del mes a una cuenta de ahorro.</p> <p>Este campo se forma concatenando los tres códigos de ISO20022:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominio • Familia • Sub-familia <p>Separados por "-"</p> <p>Ejemplo:</p> <p>PMNT-RCTD-ESCT define una transacción asignada al dominio PayMeNT (PMNT), familia ReceivedCreditTransfer (RCTD) y EuropeanSEPAcreditTransfer (ESCT).</p> | | | |
| proprietaryBankTransactionCode | Código de transacción propietario del banco | String | OP | ^.{1,35}\$ |
| balanceAfterTransaction | Saldo después de la transacción. Balance recomendado es interimBooked | Balance | OP | Ej: "balanceAfterTransaction": {...} |
| _links | Valores posibles: <ul style="list-style-type: none"> • transactionDetails | Links | OP | Ej: "_links": {...} |

8.21 TrustedBeneficiary

| Campo | Descripción | Tipo | Oblig. | Formato |
|-----------------------------|---|------------------|--------|--|
| trustedBeneficiaryId | Recurso identificador de la entrada en la lista. | String | OB | UUID Ej: "trustedBeneficiaryId": "1b3ab8e8-0fd5-43d2-946e-d75958b172e7" |
| debtorAccount | Proporcionado por el ASPSP si la entrada del beneficiario de confianza es aplicable solo a una cuenta específica. | AccountReference | OP | Ej: "debtorAccount": {...} |
| creditorAccount | Cuenta del beneficiario | AccountReference | OB | Ej: "creditorAccount": {...} |
| creditorAgent | Obligatorio cuando la información es obligatoria para la transferencia de crédito relacionada. Por ej. pagos fuera de la zona SEPA. | String | COND | Ej: "creditorAgent": "" |
| creditorName | Nombre del beneficiario como lo proporcionó el PSU. | String | OB | Ej: "creditorName": "Nombre beneficiario" |
| creditorAlias | Alias definido por el PSU que es mostrado en el listado de beneficiarios de confianza de los canales online del ASPSP. | String | OP | Ej: "creditorAlias": "Alias" |

9. ANEXOS

9.1 Firma

9.1.1 Header "Digest" obligatorio

El campo Digest es obligatorio en todas las peticiones.

Dicho campo contiene un Hash del body del mensaje. Si el mensaje no contiene un body, el campo "Digest" debe contener un hash de un "bytelist" vacío. Los algoritmos de hash que pueden ser utilizados para calcular el "Digest" en el contexto de esta especificación son SHA-256 y SHA-512.

9.1.2 Requerimientos de la firma

La estructura del campo "Signature" de la cabecera de las peticiones debe presentar la siguiente estructura:

| Elemento | Tipo | Oblig. | Requerimientos | Requerimientos adicionales |
|---------------------|--------|--------|---|---|
| keyId | String | OB | Es una cadena que el HUB puede usar para buscar el componente que necesita para validar la firma. | Número de serie del certificado del TPP incluido en "TPP-Signature-Certificate". Debe estar formateado como sigue: KeyId="SN=XXX,CA=YYYYYYYYYYYYYYYY" Donde "XXX" es el número de serie del certificado en codificación hexadecimal y "YYYYYYYYYYYYYYYY" es el "Distinguished Name" completo de la autoridad certificadora. |
| Algorithm-ID | String | OB | Es usado para especificar el algoritmo utilizado para la generación de la firma. | El algoritmo debe identificar al mismo algoritmo para la firma que el que se presenta en el certificado de la petición. Debe identificar SHA-256 o SHA-512. |

| | | | | |
|------------------|--------|----|--|--|
| Headers | String | OP | <p>Es usado para especificar la lista de cabeceras HTTP incluidas cuando se genera la firma para el mensaje.</p> <p>Si se especifica, debe ser una lista entre comillas y en minúscula, separados por un espacio en blanco. Si no se especifica se debe entender que se ha especificado solo un valor. Dicho valor especificado es el atributo "Date" del encabezado de la petición.</p> <p>El orden de los atributos es importante y debe ser el mismo que el orden especificado en la lista de cabeceras HTTP especificadas en este campo.</p> | <p>Los campos a firmar obligatorios son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • digest • x-request-id <p>Condicionalmente, si viajan y son soportados, puede incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • psu-id • psu-corporate-id • tpp-redirect-uri |
| Signature | String | OB | <p>El parámetro "signature" debe ir en Base64 SEGÚN RFC 4648.</p> <p>El TPP usa el algoritmo y los parámetros de la cabecera a firmar para formar la cadena a firmar. La cadena a firmar es firmada con la keyId y el algoritmo correspondiente. El contenido debe ir en Base64.</p> | <p>No hay requerimientos adicionales.</p> |

9.1.3 Ejemplo

Vamos a realizar una petición host-to-host con el siguiente texto:

PSD2 – Diseño Técnico TPP

```
{
  "instructedAmount" : {
    "currency" : "EUR",
    "amount" : "16.00"
  },
  "debtorAccount" : {
    "iban" : "ES5140000001050000000001",
    "currency" : "EUR"
  },
  "creditorName" : "Cred. Name",
  "creditorAccount" : {
    "iban" : "ES6621000418401234567891",
    "currency" : "EUR"
  },
  "creditorAddress" : {
    "street" : "Ejemplo de calle",
    "buildingNumber" : "15",
    "city" : "Cordoba",
    "postalCode" : "14100",
    "country" : "ES"
  },
  "remittanceInformationUnstructured" : "Pago",
  "chargeBearer" : "CRED"
}
```

Y queremos también añadir las siguientes cabeceras

- X-Request-ID=a13cbf11-b053-4908-bd06-517dfa3a1861

Las operaciones que debemos realizar son las siguientes.

9.1.3.1 Generación de la cabecera "Digest"

Para ello debemos realizar el hash del cuerpo del mensaje que se va a enviar. Es vital hacerlo sobre el contenido final ya serializado, ya que procesos de serialización posterior podrían introducir modificaciones en el cuerpo del mensaje finalmente enviado haciendo que la firma fuera inválida.

PSD2 – Diseño Técnico TPP

Es posible utilizar los algoritmos SHA-256 y SHA-512 siguiendo la RFC 5843. En nuestro ejemplo utilizaremos SHA-256 sobre el cuerpo del mensaje, obteniendo el siguiente resultado:

- Hexadecimal:
A5F1CF405B28E44ED29507E0F64495859BA877893D2A714512D16CE3BD8
BE562
- Base64: pfHPQFso5E7SIQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

Por lo tanto, el valor de la cabecera "Digest" que vamos a generar será:

SHA256=pfHPQFso5E7SIQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

Las cabeceras que tenemos hasta el momento son:

X-Request-ID=a13cbf11-b053-4908-bd06-517dfa3a1861f]

Digest=SHA256=pfHPQFso5E7SIQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

9.1.3.2 Generación de la cabecera "Signature"

La cabecera "Signature" es de tipo multivalor, es decir, en su interior contiene varios pares de subcabeceras de tipo atributo-valor

Establecimiento del valor "keyId"

Este campo se obtiene a partir del número de serie del certificado en hexadecimal y el DN de la autoridad certificadora que generó el certificado.

En nuestro ejemplo obtenemos el siguiente resultado:

keyId="SN=-5d803f65,CA=CN=REDSYS-AC-EIDASt-C1,OU=PKI,O=REDSYS,C=ES"

Establecimiento del atributo "headers"

Cabe destacar que este atributo y algunos otros se muestran en el documento de Berlin Group con el primer carácter en mayúscula, pero en la RFC en la que se basa la entidad se establece su contenido siempre en minúscula, de modo que asumimos que se trata de una errata.

Aquí se establecen los campos que se van a tener en cuenta a la hora de realizar la firma.

headers="digest x-request-id"

Establecimiento del atributo "algorithm"

algorithm="SHA-256"

Construcción de la cadena a firmar

PSD2 – Diseño Técnico TPP

La cadena que nos queda a firmar según el punto 2.2.3 es la siguiente:

Digest: SHA256=pfHPQFso5E7SIQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

X-Request-ID: a13cbf11-b053-4908-bd06-517dfa3a1861f

Generación de firma

Realizamos la firma de la cadena obtenida en el punto anterior con la clave privada de nuestro certificado y pasamos el resultado a Base64, obteniendo en nuestro caso particular el siguiente resultado:

```
la8LV3Fny2so4c400kYFtZvr1mOkOVY1n87iKfIggEkXQjZNcyjp9fFkNtQc+5ZVNESdiq
KG8xrawYa5gAm46CvcKChNTPaakiEJHcXM5RZPWN0Ns5HjV5mUY2QzD+g5mwqcW
vXtBr1vg0bZKN8Zt3+uJMN37NQg9tJNE2yKIJEPIAYOjC2PA/yzGSLOdADnXQut9yRvx
w8gMCjDtRaKdYWmwG6/crX293hGvBUeff1xvTluWhQzyfx4J6WG0v1ZmpnWdZ1LF6
8sToeDGTdu65aVKV2q6qcZzcm5aPV6+mVHX+21Vr6acxiLZdeYUHYJHrzErUN3KJrmt
3w2AL7Dw==
```

9.1.3.3 Generación de cabecera “TPP-Signature-Certificate”

Esta cabecera contiene el certificado que hemos utilizado en Base64. Por motivos de espacio solo se establece una parte en el ejemplo:

TPP-Signature-Certificate="MII EW TCCA0GgAwIBAgI....

9.1.3.4 Cabeceras definitivas a enviar

Según lo visto en los puntos anteriores las cabeceras que debemos enviar en la petición son:

X-Request-ID=a13cbf11-b053-4908-bd06-517dfa3a1861f

Digest=SHA256=pfHPQFso5E7SIQfg9kSVhZuod4k9KnFFEtFs472L5WI=

Signature=keyId="SN=-5d803f65,CA=CN=REDSYS-AC-EIDAST-C1,OU=PKI,O=REDSYS,C=ES",algorithm="SHA-256",headers="digest x-request-id",signature="

```
la8LV3Fny2so4c400kYFtZvr1mOkOVY1n87iKfIggEkXQjZNcyjp9fFkNtQc+5ZVNESdiq
KG8xrawYa5gAm46CvcKChNTPaakiEJHcXM5RZPWN0Ns5HjV5mUY2QzD+g5mwqcW
vXtBr1vg0bZKN8Zt3+uJMN37NQg9tJNE2yKIJEPIAYOjC2PA/yzGSLOdADnXQut9yRvx
w8gMCjDtRaKdYWmwG6/crX293hGvBUeff1xvTluWhQzyfx4J6WG0v1ZmpnWdZ1LF6
8sToeDGTdu65aVKV2q6qcZzcm5aPV6+mVHX+21Vr6acxiLZdeYUHYJHrzErUN3KJrmt
3w2AL7Dw=="
```

TPP-Signature-Certificate=MII EW TCCA0GgAwIBAgIEon/...

9.2 Códigos de respuesta HTTP

Los códigos HTTP seguidos por esta especificación y sus usos son los siguientes:

| Código HTTP | Descripción |
|-------------------------|--|
| 200 OK | <ul style="list-style-type: none"> • Código de respuesta para peticiones PUT y GET • Este código es permitido si la petición fue repetida debido a un time-out. La respuesta puede ser un 200 o 201 dependiendo de la implementación del ASPSP • La petición POST de FCS también permite retornar un 200 puesto que no se crea un nuevo recurso. • Código de respuesta para peticiones DELETE cuando la petición ha sido realizada correctamente y no es requerida autorización. |
| 201 Created | Código de respuesta para peticiones POST donde un nuevo recurso ha sido creado correctamente. |
| 202 Accepted | Código de respuesta para peticiones DELETE cuando un recurso de pago puede ser cancelado pero que requiere autorización de la cancelación por parte del PSU. |
| 204 No Content | <p>Código de respuesta para peticiones DELETE donde el recurso de consentimiento ha sido borrado correctamente. El código indica que la respuesta fue realizada, pero no es devuelto ningún contenido.</p> <p>También usado en peticiones DELETE de un inicio de pago donde no es necesaria autenticación.</p> |
| 400 Bad Request | Ocurrió un error de validación. Este código cubre errores de sintaxis en las peticiones o datos incorrectos en el payload. |
| 401 Unauthorized | El TPP o el PSU no está correctamente autorizado para realizar la petición. Reintentar la petición con información de autenticación correcta. |
| 403 Forbidden | Retornado si el recurso que fue referenciado en el path existe pero no puede ser accedido por el TPP o el PSU. Este código debe ser solamente usado para identificadores no sensibles ya que esto podría revelar que el recurso existe pero que no puede ser accedido. |
| 404 Not found | <p>Retornado si el recurso o endpoint que fue referenciado en el path existe pero no puede ser accedido por el TPP o el PSU.</p> <p>Cuando hay duda si un id específico en el path es sensible o no, usar este código en vez del 403.</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| 405 Method Not Allowed | Este código es enviado solo cuando el método (POST, PUT, GET...) no es soportado en un endpoint específico. Código de respuesta para DELETE en caso de cancelación de pago, donde un inicio de pago no puede ser cancelado debido a razones legales u otras operacionales. |
| 406 Not Acceptable | El ASPSP no puede generar el contenido que el TPP especifica en el campo de cabecera Accept |
| 408 Request Timeout | El servidor está trabajando todavía correctamente, pero la petición ha alcanzado el time out. |
| 409 Conflict | La petición no pudo ser completada debido a un conflicto con el estado actual del recurso referenciado. |
| 415 Unsupported Media Type | El TPP ha solicitado un "media type" que el ASPSP no soporta. |
| 429 Too Many Requests | El TPP ha excedido el número máximo de peticiones permitidas por el consentimiento o por la RTS |
| 500 Internal Server Error | Ha ocurrido un error interno del servidor. |
| 503 Service Unavailable | El servidor del ASPSP no está actualmente disponible. Generalmente es un estado temporal. |

9.3 Códigos de retorno

Códigos de retorno permitidos y códigos de respuesta HTTP asociados.

| | Código HTTP | Código | Descripción |
|-----------------------------|--------------------|---------------------|---|
| CERTIFICADO DE FIRMA | 401 | CERTIFICATE_INVALID | El contenido del certificado de firma no es válido. |
| | 401 | ROLE_INVALID | El TPP no dispone de los roles PSD2 correctos para acceder al servicio. |
| | 401 | CERTIFICATE_EXPIRED | El certificado de firma ha caducado. |
| | 401 | CERTIFICATE_BLOCKED | El certificado de firma ha sido bloqueado por el ASPSP. |
| | 401 | CERTIFICATE_REVOKED | El certificado de firma ha sido revocado por el QTSP. |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|----------------|------------------------------------|--------------------------|--|
| | 401 | CERTIFICATE_MISSING | El certificado de firma no estaba presente en la petición. |
| FIRMA | 401 | SIGNATURE_INVALID | La firma no es correcta. |
| | 401 | SIGNATURE_MISSING | La firma no viene en el mensaje siendo obligatoria. |
| GENERAL | 400 | FORMAT_ERROR | El formato de ciertos campos de la petición es erróneo. Se indicarán los campos. Este aplica a campos del body y del header. También aplica en casos donde estas entradas se refieren a instancias de datos inexistentes o erróneas. |
| | 400 | PARAMETER_NOT_CONSISTENT | Parámetros enviados por el TPP no son consistentes. Solo aplica para query parameters. |
| | 400 | PARAMETER_NOT_SUPPORTED | El parámetro no es soportado por el ASPSP. Solo será usado en aquellos parámetros cuyo soporte es opcional para el ASPSP. |
| | 401 | PSU_CREDENTIALS_INVALID | El PSU-ID no está relacionado con el ASPSP o está bloqueado, o la contraseña o el OTP fue incorrecto. |
| | 400 (payload) 405 (método HTTP) | SERVICE_INVALID | El servicio solicitado no es válido para el recurso indicado o los datos enviados. |
| | 403 | SERVICE_BLOCKED | El servicio no está disponible para el PSU debido a un bloqueo del canal por el ASPSP. |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|--|--|----------------------|--|
| | 401 | CORPORATE_ID_INVALID | El PSU-Corporate-ID no ha podido relacionado en los sistemas del ASPSP. |
| | 403 (si recurso en path) 400 (si recurso en header) | CONSENT_UNKNOWN | El Consent-ID no coincide para el TPP y ASPSP que se solicitó. |
| | 401 | CONSENT_INVALID | El consentimiento fue creado por el TPP, pero no es válido para el recurso/servicio solicitado. O, la definición del consentimiento no está completa o es inválida. |
| | 401 | CONSENT_EXPIRED | El consentimiento fue creado por el TPP, pero ha caducado y necesita ser renovado. |
| | 401 | TOKEN_UNKNOWN | El token recibido es desconocido para el TPP. |
| | 401 | TOKEN_INVALID | El token está asociado al TPP, pero no es válido para el servicio/recurso al que intenta acceder. |
| | 401 | TOKEN_EXPIRED | El token está asociado al TPP, pero ha caducado y necesita ser renovado. |
| | 404 (si account-id en path) 403 (si otro recurso en path) 400 (si va en payload) | RESOURCE_UNKNOWN | El recurso solicitado es desconocido para el TPP. |
| | 403 (si recurso en path) 400 (si recurso en payload) | RESOURCE_EXPIRED | El recurso solicitado está asociado al TPP, pero ha expirado y no volverá a estar disponible. |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|---------------|-----|---------------------------|--|
| | 400 | RESOURCE_BLOCKED | El recurso direccionado no es direccionable por la petición. Este puede estar bloqueado, por ejemplo, por una agrupación en el "signing basket". |
| | 400 | TIMESTAMP_INVALID | Timestamp no en periodo de tiempo aceptado. |
| | 400 | PERIOD_INVALID | Periodo de tiempo solicitado fuera de rango. |
| | 400 | SCA_METHOD_UNKNOWN | El método SCA seleccionado en la petición de selección de método de autenticación es desconocido o no puede ser relacionado por el ASPSP con el PSU. |
| | 400 | SCA_INVALID | El método HTTP usado sobre el recurso de autorización está bloqueado debido a que el estado del recurso es igual a "failed". |
| | 409 | STATUS_INVALID | El recurso direccionado no permite autorización adicional. |
| OAuth2 | 302 | invalid_request | La petición no está bien formada por que falten parámetros, valor no soportado, parámetros repetidos. |
| | 302 | unauthorized_client | El cliente autenticado no está autorizado para usar este tipo de autorización. |
| | 302 | access_denied | El propietario de los recursos o el servidor de autorización deniega la petición. |
| | 302 | unsupported_response_type | El servidor de autorización no soporta el método utilizado para la obtención del código de autorización. |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|--|-----|-------------------------|--|
| | 302 | invalid_scope | El scope solicitado es inválido, desconocido o mal formado. |
| | 302 | server_error | Error 500 que no puede ser devuelto en una redirección. Se devuelve con este código. |
| | 302 | temporarily_unavailable | El servidor de autorización no es capaz de procesar la petición momentaneamente, debido a una sobrecarga temporal o por mantenimiento. |
| | 400 | invalid_request | La petición no está bien formada por que falten parámetros, valor no soportado, parámetros repetidos, incluye múltiples credenciales o utiliza más de un mecanismo de autenticación del cliente. |
| | 401 | invalid_client | Fallo en la autenticación del cliente. |
| | 400 | invalid_grant | La autorización proporcionada o el token de refresco es inválido, caducado, revocado, no coincide la URI de redirección, o fue emitido para otro cliente. |
| | 400 | unauthorized_client | El cliente autenticado no está autorizado para usar este tipo de autorización. |
| | 400 | unsupported_grant_type | El tipo de autorización solicitado no es soportado por el servidor de autorización. |
| | 400 | invalid_scope | El scope solicitado es inválido, desconocido, mal formado o excede lo permitido. |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | | |
|------------|-----|---------------------------|--|
| PIS | 403 | PRODUCT_INVALID | El producto de pago solicitado no está disponible para el PSU. |
| | 404 | PRODUCT_UNKNOWN | El producto de pago solicitado no está soportado por el ASPSP |
| | 400 | PAYMENT_FAILED | El pago falló. Por ejemplo, por razones de gestión del riesgo. |
| | 400 | EXECUTION_DATE_INVALID | La fecha de ejecución solicitada no es una fecha de ejecución válida para el ASPSP. |
| | 405 | CANCELLATION_INVALID | El pago direccionado no es cancelable. Por ejemplo, ha pasado mucho tiempo o restricciones legales. |
| AIS | 401 | CONSENT_INVALID | El consentimiento fue creado por el TPP, pero no es válido para el recurso/servicio solicitado. O, la definición del consentimiento no está completa o es inválida. |
| | 400 | SESSIONS_NOT_SUPPORTED | El indicador de servicio combinado no lo soporta el ASPSP al que dirige la petición. |
| | 429 | ACCESS_EXCEEDED | Los accesos a cuenta han excedido los accesos permitidos por día sin PSU presente. |
| | 406 | REQUESTED_FORMATS_INVALID | El formato solicitado en el campo Accept no se corresponde con los ofrecidos por el ASPSP. |
| FCS | 400 | CARD_INVALID | La numeración de la tarjeta es desconocida para el ASPSP o no está asociada al PSU. |

| | | | |
|--|-----|-------------------------|---|
| | 400 | NO_PIIIS_ACTIVATI ON | El PSU no ha activado la cuenta para que sea usada por el PIIS asociado al TPP. |
|--|-----|-------------------------|---|

9.4 Estados de transacción

| Código | Nombre | Descripción |
|-------------|---------------------------------|--|
| ACCC | AcceptedSettelmentCom pleted | El asentamiento en la cuenta del beneficiario ha sido completado. |
| ACCP | AcceptedCustomerProfile | La comprobación previa de la validación técnica fue correcta. La comprobación del perfil del cliente también fue correcta. |
| ACFC | AcceptedFundsChecked | Además del perfil del cliente, la disponibilidad de fondos ha sido comprobada positivamente. Nota: necesita aprobación de ISO 20022 |
| ACSC | AcceptedSettlementCom pleted | El asentamiento en la cuenta del ordenante ha sido completado. Uso: es usado por el primer agente (el ASPSP del ordenante a través del HUB) para informar al ordenante que la transacción ha sido completada. Importante: la razón de este estado es proporcionar el estado de la transacción, no para información financiera. Solo puede ser utilizado después de un acuerdo bilateral. |
| ACSP | AcceptedSettlementInPro cess | Los controles anteriores tales como validaciones técnicas y perfil del cliente fueron correctos y, por lo tanto, la iniciación de pago ha sido aceptada para su ejecución. |
| ACTC | AcceptedTechnicalValidat ion | Autenticación y validación sintáctica y semántica son correctas. |
| ACWC | AcceptedWithChange | La instrucción ha sido aceptada, pero necesita un cambio, por ejemplo, fecha u otro dato no enviado. |

PSD2 – Diseño Técnico TPP

| | | |
|-------------|-----------------------------------|--|
| | | También para informar que un cambio ha sido aplicado, por ejemplo, sobre el inicio de pago y que la fecha de ejecución ha sido cambiada. |
| ACWP | AcceptedWithoutPosting | La instrucción de pago incluida en la transferencia de crédito ha sido aceptada sin ser enviada a la cuenta del cliente beneficiario. |
| RCVD | Received | La iniciación de pago ha sido recibida por el agente (el ASPSP a través del HUB) |
| PATC | PartiallyAcceptedTechnicalCorrect | Inicios de pago que han sido autorizados al menos por un PSU, pero que no han sido autorizados finalmente todavía por todos los PSU aplicables. (SCA multinivel) Nota: necesita aprobación de ISO 20022 |
| PDNG | Pending | La iniciación de pago o la transacción individual incluida en la iniciación de pago está pendiente. Verificaciones adicionales y actualizaciones del estado serán realizadas. |
| RJCT | Rejected | La iniciación de pago o la transacción individual incluida en la iniciación de pago ha sido rechazada. |
| CANC | Cancelled | El inicio de pago ha sido cancelado antes de su ejecución. Nota: necesita aprobación de ISO 20022 |
| PART | | Un número de transacciones fueron aceptadas, mientras que otro número de transacciones no han alcanzado todavía el estado "accepted" Nota: este código debe ser usado solo en caso de pagos Bulk. Es solo usado en situaciones donde todas las autorizaciones solicitadas han sido aplicadas, pero algunos pagos han sido rechazados. |

9.5 Estados de consentimiento

| Código | Descripción |
|--------|-------------|
|--------|-------------|

| | |
|----------------------------|--|
| received | El consentimiento ha sido recibido y es técnicamente correcto. Los datos no han sido autorizados todavía. |
| rejected | El consentimiento ha sido rechazado. |
| partiallyAuthorized | Debido a un SCA multinivel, algunas, pero no todas las autorizaciones necesarias han sido realizadas. |
| valid | El consentimiento es aceptado y válido para realizar peticiones de lectura de datos y especificadas en el consentimiento. |
| revokedByPsu | El consentimiento ha sido revocado por el PSU hacia el ASPSP. |
| expired | El consentimiento ha expirado. |
| terminatedByTpp | El TPP correspondiente ha finalizado el consentimiento utilizando la petición DELETE sobre el recurso del consentimiento creado. |

9.6 Tipos de autenticación

| Código | Descripción |
|------------------|--|
| SMS_OTP | Método SCA donde un OTP asociado a la transacción a ser autorizada es enviado al PSU sobre un canal SMS. |
| CHIP_OTP | Método SCA donde un OTP es generado por una tarjeta electrónica. Para usarla, normalmente el PSU necesita un dispositivo. El dispositivo, tras completar el reto, deriva un OTP y se lo muestra al PSU. |
| PHOTO_OTP | Método SCA donde el reto es un QR o datos visuales codificados de forma similar los cuales pueden ser leídos por un dispositivo cliente o una aplicación móvil específica. El dispositivo o la aplicación derivan un OTP de reto visual y se lo muestra al PSU. |
| PUSH_OTP | OTP enviado vía PUSH a una APP de autenticación dedicada y mostrado al PSU. |
| SMTP_OTP | OTP enviado vía email al PSU. |

9.7 Tipos de balances

| Código | Descripción |
|-------------------------|--|
| closingBooked | Balance de la cuenta al final del periodo preacordado para el informe. Es la suma de los balances "openingBooked" al comienzo del periodo y todas las entradas anotadas en la cuenta durante el periodo preacordado para el informe. |
| expected | Transacciones compuestas por las entradas anotadas y las entradas pendientes en el momento de la petición. |
| openingBooked | Balance de la cuenta al comienzo del período de informe. Es siempre igual al balance "closingBooked" del reporte del periodo previo. |
| interimAvailable | Balance disponible provisionalmente. Calculado en base a las anotaciones de ítems de crédito y débito durante el periodo de tiempo especificado. |
| interimBooked | Balance calculado en el transcurso del día hábil, en el momento especificado y sujeto a cambios durante el día. Este saldo es calculado tomando las partidas de crédito y débito anotadas durante el tiempo/periodo especificado |
| forwardAvailable | Avance del balance de dinero disponible que está a disposición del propietario de la cuenta en la fecha especificada. |

9.8 Tipos de compartición de comisiones

| Código | Descripción |
|---------------|---|
| DEBT | Todos los cargos de la transacción van a cargo del ordenante |
| CRED | Todos los cargos de la transacción van a cargo del beneficiario |
| SHAR | Cargos compartidos. Ordenante y beneficiario se hacen cargo de los cargos correspondientes de su parte. |
| SLEV | Los cargos a aplicar siguen las reglas acordadas a nivel de servicio y/o esquema |

9.9 Estados SCA

| Código | Descripción |
|--------------------------|---|
| received | El recurso de autorización ha sido creado correctamente. |
| psuIdentified | El PSU asociado al recurso de autorización ha sido identificado y autenticado, por ejemplo, por una contraseña o por el token de acceso |
| psuAuthenticated | El PSU relacionado con el recurso de autorización o de autorización de cancelación ha sido identificado y autenticado, por ejemplo, por la contraseña o por el token de acceso. |
| scaMethodSelected | El PSU/TPP ha seleccionado el flujo SCA. Si el método SCA es elegido implícitamente porque solo haya un método SCA disponible, entonces este estado es el primer estado a reportar en vez de "received" |
| started | El flujo SCA ha sido iniciado. |
| unconfirmed | El SCA ha finalizado técnicamente de forma correcta por el PSU, pero el recurso de autorización necesita la petición de confirmación por parte del TPP. |
| finalised | El flujo SCA ha sido finalizado correctamente. |
| failed | El flujo SCA ha fallado. |
| exempted | La transacción está exenta de SCA, la autorización asociada es correcta. |

9.10 Guía de buenas prácticas

9.10.1 Campo remittanceInformationUnstructured

Este campo puede ser usado siguiendo el estándar de la EACT "Association of European Treasurers" y adoptado en BG en "Mobile P2P Interoperability Framework – Implementation Guidelines v1.0"

El formato es el siguiente:

| Campo | Descripción |
|--------------|---|
| /DNR/ | Alias del ordenante |
| /CNR/ | Alias del beneficiario. (Recomendado enviar FUC del comercio) |
| /DOC/ | Datos de referencia de la petición correspondiente. (El Hub monta X-Request-Id del TPP) |

| | |
|--------------|--------------------------|
| /TXT/ | Texto adicional/concepto |
|--------------|--------------------------|

Ejemplo

"remittanceInformationUnstructured": "/DOC/db617660-d60d-11e8-9f8b-f2801f1b9fd1/TXT/Compra en comercio xxx"

9.10.2 Tiempo de vida del enlace scaRedirect

Berlin Group recomienda una duración de 5 minutos para este tipo de enlace.