**Proyecto**

**Recaudaciones Vía Rápida**

ESPECIFICACION DEL SERVICIO:

Rec-ANT

Contenido

[1 ALCANCE 4](#_Toc110862429)

[1.1 Requerimientos de negocio asociados 4](#_Toc110862430)

[1.1.1 Actividades de negocio relacionadas 4](#_Toc110862431)

[1.1.2 Requerimiento especifico de servicio 4](#_Toc110862432)

[1.1.3 Consideraciones para la construcción 4](#_Toc110862433)

[2 Diagrama de Componentes 5](#_Toc110862434)

[2.1 Descripción de componentes 5](#_Toc110862435)

[3 Diagrama de Despliegue 6](#_Toc110862436)

[3.1 Descripción de Despliegue 6](#_Toc110862437)

[4 ESPECIFICACION DEL SERVICIO 7](#_Toc110862438)

[5 ESPECIFICACION DE OPERACIÓN DEL SERVICIO 8](#_Toc110862439)

[5.1 Consultar Deuda 8](#_Toc110862440)

[5.2 Ejecutar Pago 10](#_Toc110862441)

[5.3 Ejecutar Reverso 12](#_Toc110862442)

[6 DEFINICIÓN DE LA MENSAJERÍA 14](#_Toc110862443)

[6.1 MensajeEntradaProcesar 14](#_Toc110862444)

[6.1.1 MensajeEntradaConsultarDeuda 15](#_Toc110862445)

[6.1.2 MensajeEntradaEjecutarPago 15](#_Toc110862446)

[6.1.3 MensajeEntradaEjecutarReverso 15](#_Toc110862447)

[6.2 MensajeSalidaProcesar 16](#_Toc110862448)

[6.2.1 MensajeSalidaConsultarDeuda 16](#_Toc110862449)

[6.2.2 MensajeSalidaEjecutarPago 16](#_Toc110862450)

[6.3 Recibos 17](#_Toc110862451)

[6.3.1 Recibo 17](#_Toc110862452)

[6.4 Servicio 17](#_Toc110862453)

[6.5 Datos Adicionales 18](#_Toc110862454)

[6.5.1 DatoAdicional 18](#_Toc110862455)

[6.6 Listas Selección 18](#_Toc110862456)

[4.6.1 ListaSeleccion 18](#_Toc110862457)

[7 Servicios Web 18](#_Toc110862458)

[8 Anexos 18](#_Toc110862459)

[8.1 Historial de Cambios 18](#_Toc110862460)

[8.2 Control de Verificaciones 19](#_Toc110862461)

# ALCANCE

Este servicio es encargado de realizar la integración con el proveedor “ANT”. Entre sus responsabilidades están la transformación de mensajes y la conexión con el servicio proveedor. INFORMACIÓN INICIAL

## Requerimientos de negocio asociados

|  |  |
| --- | --- |
| *Requerimiento* | *Proceso* |
| Implementar servicio que abstraiga la integración con el proveedor “ANT” | ***Rec-ANT*** |

### Actividades de negocio relacionadas

A continuación, se muestra una tabla en donde se indican los procesos, actividades y capacidades asociadas al servicio que está siendo descrito en este documento:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Proceso/Sub proceso* | *Tareas de Usuarios /Tareas Automáticas* | Operación |
| *Consultar deuda* | ***Consulta valores a pagar por citaciones o trámites*** | **consultarDeuda** |
| *Ejecutar Pago* | ***Registrar pago de citación o trámite*** | **ejecutarPago** |
| *Ejecutar Reverso* | ***Reversar pago de citación o trámite*** | **ejecutarReverso** |

### Requerimiento especifico de servicio

Se requiere que el servicio posea las siguientes características no funcionales

* Implementación en Quarkus y Java 11
* Despliegue en Openshift
* Exposición a través de mensajería utilizando IBM MQ, aplicando el patrón Request/Reply
* Manejo de excepciones para control de errores.
* Logging de información relacionada a las transacciones

### Consideraciones para la construcción

* Se desea implementar un servicio en QUARKUS que escuche una cola MQ y atienda las transacciones de Consulta, Pago y Reverso del proveedor “ANT”

# Diagrama de Componentes

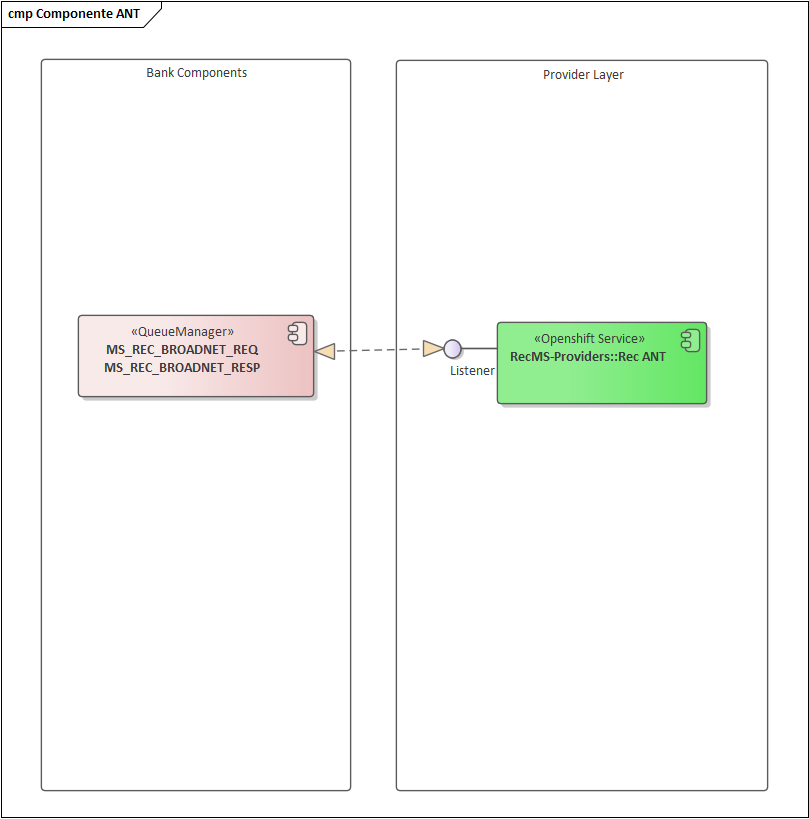


Ilustración 1: Diag. Comp. ANT



## Descripción de componentes

* **Bank Component**

Queue Manager RecMsProvidersQueues, cola de los mensajes MQ tipo “XML/JSON” gestiona los recursos y proporciona servicios de colocaciones en colas para llamada y mandatos MQ, su consumidor será el servicio Rec-ANT.

* **Provider Layer**

MicroServicio RecMs-Providers::Rec-ANT, transformación de mensajes y la conexión con el servicio proveedor.

# Diagrama de Despliegue

Este diagrama muestra los artefactos y servidores involucrados en el alcance del servicio a implementar.

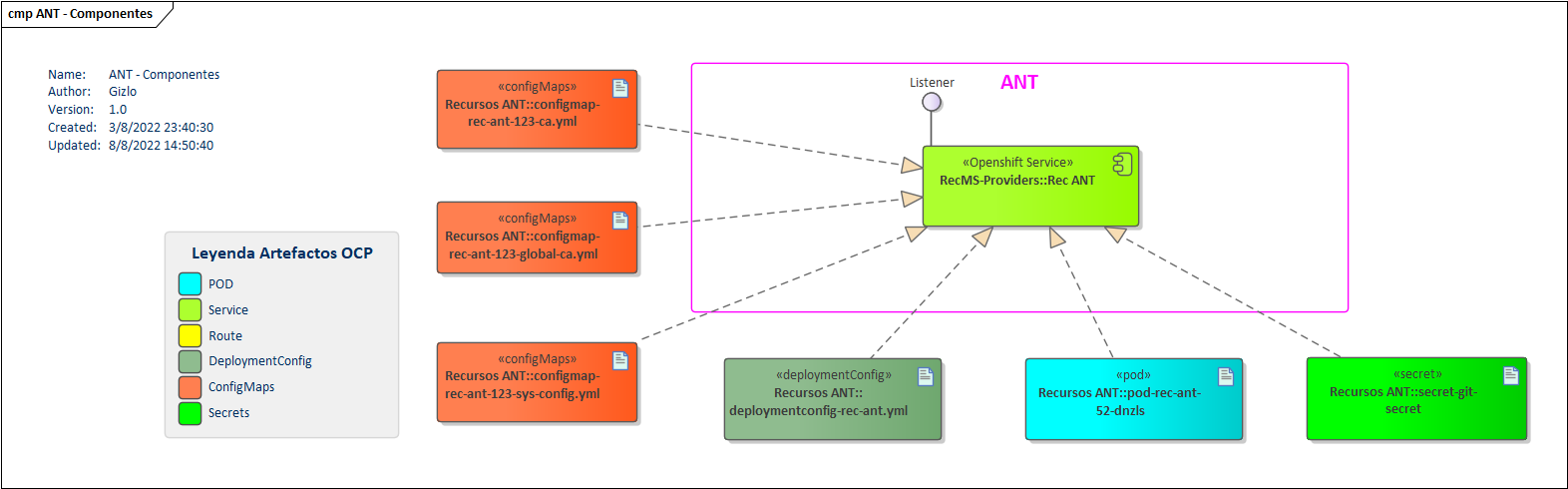


Ilustración 2: Diag. Desplg. ANT



## Descripción de Despliegue

* **Ant**

RecMS-Providers::Rec-ANT, transformación de mensajes y la conexión con el servicio proveedor.

* **ConfigMaps**
* Configuraciones de Mapeo de tipo .yml
  + configmap-rec-ant-123-ca.yml
  + configmap-rec-ant-123-global-ca.yml
  + configmap-rec-ant-123-sys-config.yml
* **DeploymentConfig**
* Configuraciones de Despliegue de tipo .yml
  + deploymentconfig-rec-ant.yml
* **Pod**
* Configuraciones del POD de tipo .yml
  + pod-rec-ant-52-dnzls.yml
* **Secret**
* Configuraciones del Secret de tipo .yml
  + secret-git-secret.yml

# ESPECIFICACION DEL SERVICIO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del servicio** | ***Rec-ANT*** | | **Archivo** |  |
| **Versión** | 1.0.0 | | **Comunicación** | Request/Reply |
| **Domino** |  | | **Tipo** | Microservicio |
| **Código del servicio** |  | | | |
| **Namespace** | http://www.bolivariano.com/recaudaciones/RecMSANT | | | |
| **Estándares** | JSON | | | |
| **Protocolo** | MQ | | | |
| **Política de seguridad** | N/A | | | |
| **Rol de seguridad** |  | | | |
| **Arquitectura de Referencia** |  | | | |
| **Otros requerimientos** | Rendimiento |  | | |
| Disponibilidad | 24/7 | | |
| Concurrencia |  | | |
| Tamaño máximo del mensaje |  | | |

# ESPECIFICACION DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

## Consultar Deuda

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | Consultar Deuda | | |
| **Objetivo** | Consultar los valores a pagar correspondientes a una citación o trámites. | | |
| **Reglas de Negocio** | Procedimiento    **Secuencia de actividades**   1. El servicio **Rec-Consulta** deposita en la cola **MS\_REC\_ANT\_REQ**   un mensaje en formato JSON con los datos necesarios para ejecutar la consulta tales como:   * Tipo flujo * Canal * Secuencial * Fecha de la transacción * Tipo identificador * Identificador * Terminal * Medio * Branch Id  1. El servicio **Rec-ANT** lee el mensaje de la cola e identifica que se trata de una consulta por el parámetro **tipoFlujo** y arma el mensaje de entrada del método **BillInquiry** del servicio ***WSGenericAdquirierBanred*** (proveedor) 2. El servicio **Rec-ANT** consume el servicio a través de SOAP sobre HTTP, respetando los connection y read timeout establecidos. 3. El servicio **Rec-ANT** lee el mensaje de salida del método **BillInquiry** y lo transforma en un mensaje en formato JSON con datos tales como:  * Código de error * Fecha vencimiento * Mensaje usuario * Monto mínimo * Monto total * Nombre del cliente * Identificador deuda  1. El servicio **Rec-ANT** deposita el mensaje en la cola **MS\_REC\_ANT\_RESP** la cual es escuchada por el servicio **Rec-Consulta.** | | |
| **Resultado de ejecución** | 1. { 2. "codigo":"0", 3. "mensajeUsuario":"TRANSACCION EXITOSA", 4. "estado":"OK", 5. "mensajeSalidaConsultarDeuda":{ 6. "codigoError":"0", 7. "fechaVencimiento":"2022-05-30T12:20:23", 8. "identificadorDeuda":"PLA", 9. "mensajeUsuario":"TRANSACCION EXITOSA", 10. "montoMinimo":37.50, 11. "montoTotal":37.50, 12. "nombreCliente":"JORGE PEREZ" 13. }, 14. "mensajeSalidaEjecutarPago":**null** 15. } | | |
| **Compensación** | N/A | | |
| **Códigos de fault** | N/A | | |
| **Tipo de mensaje de entrada** | [MensajeEntradaProcesar](#_MensajeEntradaProcesar) | Archivo |  |
| **Tipo de mensaje de salida** | [MensajeSalidaProcesar](#_MensajeSalidaProcesar) | Archivo |  |
| **Tipo de mensaje de fault** | N/A | Archivo | N/A |

## Ejecutar Pago

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | Ejecutar Pago | | |
| **Objetivo** | Registro el pago en el proveedor correspondiente a una citación o trámites. | | |
| **Reglas de Negocio** | Procedimiento    **Secuencia de actividades**   1. El servicio **Rec-Pago** deposita en la cola **MS\_REC\_ANT\_REQ**   un mensaje en formato JSON con los datos necesarios para ejecutar el pago tales como:   * Tipo flujo * Canal * Cuenta * Secuencial * Nombre cliente * Fecha de la transacción * Fecha de pago * Forma Pago * Monto * Tipo identificador * Identificador * Terminal * Medio  1. El servicio **Rec-ANT** lee el mensaje de la cola e identifica que se trata de un pago por el parámetro **tipoFlujo** y arma el mensaje de entrada del método **BillPayment** del servicio ***WSGenericAdquirierBanred*** (proveedor) 2. El servicio **Rec-ANT** consume el servicio a través de SOAP sobre HTTP, respetando los connection y read timeout establecidos. 3. El servicio **Rec-ANT** lee el mensaje de salida del método **BillPayment** y lo transforma en un mensaje en formato JSON con datos tales como:  * Código de error * Mensaje usuario * Fecha Contable * Código de Autorización * Datos adicionales  1. El servicio **Rec-ANT** deposita el mensaje en la cola **MS\_REC\_ANT\_RESP** la cual es escuchada por el servicio **Rec-Pago.** | | |
| **Resultado de ejecución** | 1. { 2. "codigo":"0", 3. "mensajeUsuario":"TRANSACCION EXITOSA", 4. "estado":"OK", 5. "mensajeSalidaConsultarDeuda":**null**, 6. "mensajeSalidaEjecutarPago":{ 7. "codigoError":"0", 8. "fechaPago":"2022-05-25T16:30:30", 9. "mensajeUsuario":"TRANSACCION EXITOSA", 10. "montoTotal":37.50, 11. "datosAdicionales":{ 12. "datoAdicional":[ 13. { 14. "codigo":"switchAuditNumber", 15. "valor":"12324," 16. }, 17. { 18. "codigo":"billerAuthorizationCode", 19. "valor":"3244232332" 20. }, 21. { 22. "codigo":"fechaContable", 23. "valor":"01022022" 24. } 25. ] 26. } 27. } 28. } | | |
| **Compensación** | N/A | | |
| **Códigos de fault** | N/A | | |
| **Tipo de mensaje de entrada** | [MensajeEntradaProcesar](#_MensajeEntradaProcesar) | Archivo |  |
| **Tipo de mensaje de salida** | [MensajeSalidaProcesar](#_MensajeSalidaProcesar) | Archivo |  |
| **Tipo de mensaje de fault** | N/A | Archivo | N/A |

## Ejecutar Reverso

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | Ejecutar Reverso | | |
| **Objetivo** | Reversa el pago en el proveedor correspondiente a una citación o trámites. | | |
| **Reglas de Negocio** | Procedimiento    **Secuencia de actividades**   1. El servicio **Rec-Reverso** deposita en la cola **MS\_REC\_ANT\_REQ**   un mensaje en formato JSON con los datos necesarios para ejecutar el pago tales como:   * Tipo flujo * Canal * Cuenta * Secuencial * Secuencial Reverso * Nombre cliente * Fecha de la transacción * Fecha Contable * Forma Pago * Monto * Tipo identificador * Identificador * Terminal * Medio  1. El servicio **Rec-ANT** lee el mensaje de la cola e identifica que se trata de un reverso por el parámetro **tipoFlujo** y arma el mensaje de entrada del método **BillPaymentReversal** del servicio ***WSGenericAdquirierBanred*** (proveedor) 2. El servicio **Rec-ANT** consume el servicio a través de SOAP sobre HTTP, respetando los connection y read timeout establecidos. 3. El servicio **Rec-ANT** lee el mensaje de salida del método **BillPaymentReversal** y lo transforma en un mensaje en formato JSON con datos tales como:  * Código de error * Mensaje usuario * Fecha Contable * Datos adicionales  1. El servicio **Rec-ANT** deposita el mensaje en la cola **MS\_REC\_ANT\_RESP** la cual es escuchada por el servicio **Rec-Reverso.** | | |
| **Resultado de ejecución** | 1. { 2. "codigo":"0", 3. "mensajeUsuario":"TRANSACCION EXITOSA", 4. "estado":"OK", 5. "mensajeSalidaConsultarDeuda":**null**, 6. "mensajeSalidaEjecutarPago":{ 7. "codigoError":"0", 8. "fechaPago":"2022-08-1T16:30:30", 9. "mensajeUsuario":"TRANSACCION EXITOSA", 10. "mensajeSistema":"", 11. "montoTotal":37.50, 12. "datosAdicionales":{ 13. "datoAdicional":[ 14. { 15. "codigo":"fechaContable", 16. "valor":"01022022" 17. } 18. ] 19. } 20. } 21. } | | |
| **Compensación** | N/A | | |
| **Códigos de fault** | N/A | | |
| **Tipo de mensaje de entrada** | [MensajeEntradaProcesar](#_MensajeEntradaProcesar) | Archivo |  |
| **Tipo de mensaje de salida** | [MensajeSalidaProcesar](#_MensajeSalidaProcesar) | Archivo |  |
| **Tipo de mensaje de fault** | N/A | Archivo | N/A |

# DEFINICIÓN DE LA MENSAJERÍA

## MensajeEntradaProcesar

Mensaje de entrada genérico utilizado por el servicio en todas las operaciones.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| tipoFlujo | string | Tipo Flujo. C, P, R |
| mensajeEntradaConsultarDeuda | [MensajeEntradaConsultarDeuda](#_MensajeEntradaConsultarDeuda) | Mensaje utilizado al consultar deuda |
| mensajeEntradaEjecutarPago | [MensajeEntradaEjecutarPago](#_MensajeEntradaEjecutarPago) | Mensaje utilizado al ejecutar pago |
| mensajeEntradaEjecutarReverso | [MensajeEntradaEjecutarReverso](#_MensajeEntradaEjecutarReverso) | Mensaje utilizado al ejecutar reverso |

### MensajeEntradaConsultarDeuda

Mensaje de entrada utilizado al consultar deuda

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| canal | string | Canal que envía la transacción |
| depuracion | string | Depuración |
| fecha | date-time | Fecha transacción |
| oficina | string | Sucursal u oficina que envía la transacción |
| secuencial | string | Secuencial de la transacción |
| servicio | [Servicio](#_Servicio_1) | Maneja los datos relacionados al servicio que se va a consultar |
| transaccion | string | Código interno de transacción |
| usuario | string | Usuario que envía la transacción |

### MensajeEntradaEjecutarPago

Mensaje de entrada utilizado al ejecutar pago.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| canal | string | Canal que envía la transacción |
| cuenta | string | Cuenta débito |
| depuracion | string | Depuración |
| esquemaFirma | string | Esquema Firma |
| fecha | date-time | Fecha transacción |
| fechaPago | date-time | Fecha de Pago |
| moneda | string | Código moneda |
| nombreCliente | string | Nombre del cliente |
| oficina | string | Sucursal u oficina que envía la transacción |
| recibos | [Recibos](#_Servicio) | Recibos |
| secuencial | string | Secuencial de la transacción |
| servicio | [Servicio](#_Servicio_1) | Maneja los datos relacionados al servicio que se va a consultar |
| tipoCuenta | string | Tipo cuenta |
| transaccion | string | Código interno de transacción |
| usuario | string | Usuario que envía la transacción |
| valorComision | number | Valor comisión |
| valorPago | number | Valor a pagar |
| datosAdicionales | [DatosAdicionales](#_Datos_Adicionales) | Datos adicionales |

### MensajeEntradaEjecutarReverso

Mensaje de entrada utilizado al ejecutar reverso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| canal | string | Canal que envía la transacción |
| cuenta | string | Cuenta débito |
| depuracion | string | Depuración |
| esquemaFirma | string | Esquema Firma |
| fechaPago | date-time | Fecha de Pago |
| moneda | string | Código moneda |
| nombreCliente | string | Nombre del cliente |
| oficina | string | Sucursal u oficina que envía la transacción |
| recibos | [Recibos](#_Servicio) | Recibos |
| secuencial | string | Secuencial de la transacción |
| servicio | [Servicio](#_Servicio_1) | Maneja los datos relacionados al servicio que se va a consultar |
| tipoCuenta | string | Tipo cuenta |
| transaccion | string | Código interno de transacción |
| usuario | string | Usuario que envía la transacción |
| valorComision | number | Valor comisión |
| valorPago | number | Valor a pagar |
| datosAdicionales | [DatosAdicionales](#_Datos_Adicionales) | Datos adicionales |

## MensajeSalidaProcesar

Mensaje de salida genérico utilizado por el servicio en todas las operaciones.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| codigo | string | Código de error |
| mensajeUsuario | string | Mensaje de usuario |
| estado | string | Estado de la transacción |
| mensajeSalidaConsultarDeuda | [MensajeSalidaConsultarDeuda](#_MensajeSalidaConsultarDeuda) | Mensaje utilizado al consultar deuda |
| mensajeSalidaEjecutarPago | [MensajeSalidaEjecutarPago](#_MensajeSalidaEjecutarPago) | Mensaje utilizado al ejecutar pago y reverso |

### MensajeSalidaConsultarDeuda

Mensaje de salida utilizado al consultar deuda

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| codigoError | string | Codigo de error de la consulta |
| datosAdicionales | [DatosAdicionales](#_Datos_Adicionales) | Datos adicionales |
| fechaVencimiento | date-time | Fecha máxima de pago |
| formaPago | string | Forma de pago |
| formaPagoRecibos | string | Forma de pago recibos |
| identificadorDeuda | string | Tipo de Suministro |
| limiteMontoMaximo | number | Límite Máximo de Monto a pagar |
| limiteMontoMinimo | number | Límite Mínimo de Monto a pagar |
| mensajeUsuario | string | Mensaje de usuario |
| montoMinimo | number | Monto mínimo que se puede pagar |
| montoTotal | number | Monto total a pagar |
| nombreCliente | string | Nombre del cliente |
| recibos | [Recibos](#_Recibos) | Recibos |
| textoAyuda | string | Texto Ayuda |

### MensajeSalidaEjecutarPago

Mensaje de salida utilizado al ejecutar pago.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| banderaOffline | string | Bandera offline |
| codigoError | string | Codigo de error en el pago |
| fechaDebito | date-time | Fecha débito |
| fechaPago | date-time | Fecha de pago |
| mensajeUsuario | string | Mensaje de usuario |
| mensajeSistema | string | Mensaje del sistema |
| montoTotal | number | Monto pagado |
| referencia | string | Referencia |
| datosAdicionales | [DatosAdicionales](#_Datos_Adicionales) | Datos Adicionales |

## Recibos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| recibo | [Recibo](#_Recibo)[] | Lista de datos adicionales |

### Recibo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| comprobante | string | Número de comprobante |
| concepto | string | Concepto comprobante |
| cuota | string | Cuota |
| dato1 | string | Dato 1 |
| dato2 | string | Dato 2 |
| dividendo | string | Dividendo |
| fecha | number | Fecha de pago |
| formaPago | string | Forma de pago |
| identificador | string | Identificador |
| impuesto | string | Impuesto |
| interes | number | Interés |
| interesesPagados | number | Intereses pagados |
| interesesPendientes | number | Intereses pendientes |
| numeroPredial | string | Número predial |
| pago | number | Pago |
| referencia | string | Referencia |
| secuencia | string | Secuencia |
| tipoProceso | string | Tipo proceso |
| totalAPagar | number | Total a pagar |
| valor | string | Valor a pagar |
| datosAdicionales | [DatosAdicionales](#_Datos_Adicionales) | Datos adicionales |

## Servicio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| codTipoServicio | string | Código tipo servicio |
| codigoConvenio | string | Código convenio |
| codigoEmpresa | string | Código empresa |
| codigoTipoBanca | string | Código tipo banca |
| codigoTipoIdentificador | string | Tipo de suministro |
| identificador | string | Suministro |
| datosAdicionales | [DatosAdicionales](#_Datos_Adicionales) | Datos Adicionales |

## Datos Adicionales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| datoAdicional | [DatoAdicional](#_DatoAdicional)[] | Lista de datos adicionales |

### DatoAdicional

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| codigo | string | Código |
| etiqueta | string | Etiqueta |
| editable | string | Editable |
| formato | string | Formato |
| listasSeleccion | [ListasSeleccion](#_Listas_Selección)[] | ListasSeleccion |
| longuitud | string | Longuitud |
| mascara | string | Mascara |
| regexp | string | Regexp |
| tipo | string | Tipo |
| valor | string | Valor |
| visible | string | Visible |

## Listas Selección

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| listaSeleccion | [ListaSeleccion](#_4.6.1_ListaSeleccion)[] | Lista de datos adicionales |

### 4.6.1 ListaSeleccion

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Elemento | Tipo | Descripción |
| codigo | string | Codigo |
| etiqueta | string | Etiqueta |

# Servicios Web

N/A

# Anexos

|  |  |
| --- | --- |
| ANEXO | DESCRIPCIÓN |
|  | Diagrama de arquitectura del proyecto |
|  | Diagrama de arquitectura del componente en general |
|  | Diagrama de despliegue |
|  | Diagrama de componente para microservicio rec-ant |
|  | Diagrama de secuencia |

## Historial de Cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Descripción | Autor | Versión |
| 08/08/2022 | Actualización del Documento | Gizlo – Camilo Romero | 1.0 |
| 22/08/2022 | Actualización del Documento | Gizlo – Katherine Portugal | 1.1 |
| 07/09/2022 | Actualización del Documento | Gizlo – Katherine Portugal | 1.2 |

## Control de Verificaciones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Descripción | Nombre | Revisado Por |
|  |  |  |  |