

# Trazabilidad de Medicamentos - WS TrazaMed ANMAT/PAMI SNT

- **Documentación Componentes y Herramientas Generales:**
  - ◆ PyAfipWs: Interfase simil OCX con otros lenguajes (VB, VFP, Cobol ...) Costos y Condiciones
  - ◆ Manual: Documentación, Información Importante, Certificados, Errores Frecuentes
  - ◆ Herramienta "universal": archivos de intercambio TXT Cobol, DBF dBase/FoxPro, JSON PHP/Java
  - ◆ PyFEPDE: Generador de Factura Electrónica en formato PDF
- **Factura Electrónica - Servicios Web AFIP:**
  - ◆ Mercado Interno: Factura Electrónica A/B/C/M WSFEv1+ (RG2485/2757/3067/3571/3668/3749/4004)
  - ◆ Matrix (codificación productos): Factura Electrónica A/B con detalle (RG2904/3536)
  - ◆ Bienes de Capital: Bonos Fiscales Electrónicos - Factura Electrónica A (RG2557)
  - ◆ Exportación: Factura Electrónica E Exportadores (RG2758 RG3689)
  - ◆ Turismo: Comprobantes Factura Electrónica T WSCT CAE/CAEA (RG3971) **Nuevo!**
  - ◆ Código de Autorización Electrónico Anticipado CAEA
- **Agropecuario - Servicios web AFIP:**
  - ◆ Código Trazabilidad de Granos: Transporte de granos WSCTGv4 (RG2806 RG3113 RG3493)
  - ◆ Liquidación y Certificación de Granos: WSLPGv1.17 F. C1116 A / B / RT (RG3419 RG3690 RG3691)
  - ◆ Liquidación de Tabaco Verde: WSLTVv1.3 ;**Actualizado!**
  - ◆ Liquidación Única Mensual Lechería: WSLUMv1.3 ;**Nuevo!**
  - ◆ Liquidación Sector Pecuario: Hacienda, Compra directa, Carne WSLSPv1.3 ;**Nuevo!**
- **Otros webservices y utilidades AFIP**
  - ◆ Constatación de Comprobantes CAI, CAE, CAEA (WSCDC)
  - ◆ Padron Contribuyentes AFIP: Constancia de Inscripción RG1817/2005 WS-SR-Padron **Nuevo!**
  - ◆ Consulta de Operaciones Cambiarias: Compra de Divisas (WSCOC)
- **Webservices provinciales: ARBA (Prov. Bs.As.), AGIP (C.A.B.A), API (Sta.Fe), DGR (Córdoba):**
  - ◆ Remito Electrónico: COT Código de Operaciones de Traslado (ARBA, API, AGIP, DGR)
  - ◆ Ingresos Brutos: Consulta de alícuotas WS DFE IIBB ARBA
- **SNT: Sistema Nacional de Trazabilidad ANMAT, SEDRONAR, SENASA**
  - ◆ Trazabilidad de Medicamentos: ANMAT Disposición 3683/2011
  - ◆ Trazabilidad de Productos Médicos: ANMAT Disposición 2303/2014 y 2175/14 ;**Nuevo!**
  - ◆ Trazabilidad de Precursores Químicos: RENPRE SEDRONAR Resolución 900/12
  - ◆ Trazabilidad de Productos Fitosanitarios: SENASA Resolución 369/13
- **Aplicativos Genéricos y Herramientas Avanzadas:**
  - ◆ PyRece: Aplicativo visual simil SIAP - RECE (CSV, PDF, Email)
  - ◆ FE.py: Herramienta universal, unificada e integrada
  - ◆ FacturaLibre: Aplicacion online (web2py)
  - ◆ PyFactura Aplicativo visual y simple (gui2py) para CAE y PDF factura electrónica
  - ◆ LibPyAfipWs: Biblioteca DLL para lenguajes C / C++ y similares
  - ◆ Factura Electrónica en Python: Información Técnica (SOAP, XML, PDF, DBF, etc.)

Interfaz para Servicio Web Código de Trazabilidad de Medicamentos (SOAP) correspondiente a la [Resolución 435/2011](#) del Ministerio de Salud y [Disposición 3683/2011](#) de A.N.M.A.T.: Sistema Nacional de Trazabilidad de Medicamentos que deberán implementar las personas físicas o jurídicas que intervengan en la cadena de comercialización, distribución y dispensación de especialidades medicinales incluidas en el Registro de Especialidades Medicinales. SNT Especificación Técnica V2.

## Índice

## Introducción

Biblioteca para el web service de ANMAT/PAMI que permite automatizar la gestión de las trazabilidad de medicamentos:

- Interfaz COM: Simil DLL/OCX, embebible para aplicaciones programadas en lenguajes visuales bajo windows (Visual Basic, Visual Fox Pro, SAP, etc.)
- Interfaz por consola (línea de comandos / archivo de texto): similar a aplicativos SIAP para sistemas legados (ej. RM COBOL) multiplataforma (DOS, Windows, Unix)
- Interfaz por tablas DBF: compatible con dBase, FoxPro, Clipper -proximamente-
- Interfaz por base de datos: compatible con conectores ODBC (MS SQL Server), PostgreSQL y otros (Oracle, DB2) -proximamente-

Cubre totalmente el proceso, puede ser adaptado a programas existentes y no es requerido intervención del usuario.

Para más información ver [PyAfiPWS](#)

**Importante:** El documento *ANMAT Especificación Técnica para Pruebas de Servicios v2* estaría entrando en vigencia a partir del 1/3/2013. Ver abajo los cambios ("Versión 2")

## Descargas

- Instalador: [instalador-PyAfiPWS-2.33a-32bit+trazamed 1.15b-homo.exe](#) (homologación v2 actualizado al 17/06/2014)
- Documentación Oficial: [especificación técnica original](#), especificación técnica v2, [especificación técnica v2 \(actualizada en marzo y abril de 2013\)](#), [set de datos](#), [set de datos v2 \(actualizado marzo/2013\)](#), [Catálogo Electrónico de Datos](#)
- Ejemplo en VB: [trazamed.bas](#)
- Ejemplo en VFP: [trazamed.prg](#)
- Código Fuente (Python): [trazamed.py](#)

URL:

- Entrenamiento: <https://servicios.pami.org.ar/trazamed.WebService> ([WSDL](#))
- Producción: <https://trazabilidad.pami.org.ar:9050/trazamed.WebService> ([WSDL](#))

## Métodos

- `SendMedicamentos(usuario, password, f_evento, h_evento, gln_origen, gln_destino, n_remito, n_factura, vencimiento, gtin, lote,`

`numero_serial, id_obra_social, id_evento, cuit_origen, cuit_destino, apellido, nombres, tipo_documento, n_documento, sexo, direccion, numero, piso, depto, localidad, provincia, n_postal, fecha_nacimiento, telefono, nro_asociado`): Realiza el registro de una transacción de medicamentos

- **SendCancelacTransacc**(`usuario, password, codigo_transaccion`): Realiza la cancelación de una transacción
- **SendMedicamentosDHSerie**(`usuario, password, f_evento, h_evento, gln_origen, gln_destino, n_remito, n_factura, vencimiento, gtn, lote, desde_numero_serial, hasta_numero_serial, id_obra_social, id_evento, cuit_origen, cuit_destino, apellido, nombres, tipo_documento, n_documento, sexo, direccion, numero, piso, depto, localidad, provincia, n_postal, fecha_nacimiento, telefono, nro_asociado`): Realiza el registro de una transacción de medicamentos. Envía un lote de medicamentos informando el desde-hasta número de serie (`desde_numero_serial, hasta_numero_serial`)
- **SendMedicamentosFraccion**(`usuario, password, f_evento, h_evento, gln_origen, gln_destino, n_remito, n_factura, vencimiento, gtn, lote, numero_serial, id_obra_social, id_evento, cuit_origen, cuit_destino, apellido, nombres, tipo_documento, n_documento, sexo, direccion, numero, piso, depto, localidad, provincia, n_postal, fecha_nacimiento, telefono, nro_asociado, cantidad`): Nuevo método para Transacción de medicamentos fraccionados (farmacias)

## Nuevos métodos Versión 2

- **SendConfirmaTransacc**(`usuario, password, p_ids_transac, f_operacion`): Confirma la recepción de un medicamento (recibe nro de transacción individual al medicamento seriado; fecha en que ocurre el evento)
- **SendAlertaTransacc**(`usuario, password, codigo_transaccion`): Alerta un medicamento, acción contraria a ¿confirmar la transacción?
- **SendCancelacTransaccParcial**(`usuario, password, codigo_transaccion, gtn_medicamento, numero_serial`): Realiza la cancelación parcial de una transacción, `gtn_medicamento` y `numero_serial` son parámetros opcionales. *Disponible desde la actualización 1.12a.*
- **GetTransaccionesNoConfirmadas**(`usuario, password, p_id_transaccion_global, id_agente_informador, id_agente_origen, id_agente_destino, id_medicamento, id_evento, fecha_desde_op, fecha_hasta_op, fecha_desde_t, fecha_hasta_t, fecha_desde_v, fecha_hasta_v, n_remito, n_factura, estado, lote, numero_serial`): Trae un listado de las transacciones donde el agente es el destino y no están confirmadas por el agente receptor (estado = 1: informada, 2: anulada, 3: confirmada, 4: alertada, 5: cargada). Salvo `usuario` y `password`, el resto de los parámetros son opcionales. `lote` y `numero_serial` agregado en *actualización 1.14a.*
- **GetEnviosPropiosAlertados**(`usuario, password, p_id_transaccion_global, id_agente_informador, id_agente_origen, id_agente_destino, id_medicamento, id_evento, fecha_desde_op, fecha_hasta_op, fecha_desde_t, fecha_hasta_t, fecha_desde_v, fecha_hasta_v, n_remito, n_factura`): Obtiene las distribuciones y envíos propios hacia otro eslabón que han sido alertados en vez de confirmados. Todos los parámetros son opcionales

excepto usuario y password. *Disponible desde la actualización 1.12a.*

Nuevos métodos auxiliares (*Disponible desde la actualización 1.15a*):

- **GetTransaccionesWS**(usuario, password, p\_id\_transaccion\_global, id\_agente\_origen, id\_agente\_destino, id\_medimento, id\_evento, fecha\_desde\_op, fecha\_hasta\_op, fecha\_desde\_t, fecha\_hasta\_t, fecha\_desde\_v, fecha\_hasta\_v, n\_remito, n\_factura, id\_estado, nro\_pag, ): Obtiene los movimientos realizados y permite filtros de búsqueda
- **GetCatalogoElectronicoByGTIN**(usuario, password, cuit\_fabricante, gtin, descripcion, id\_monodroga): Obtiene el Catálogo Electrónico de Medicamentos

## Métodos generales / accesorios

- **Conectar**(cache, url\_webservice\_wsdl, proxy, wrapper, cacert): Establece la conexión con el servidor remoto, recibe el directorio de archivos temporales, la URL del WSDL (descripción del webservice) y proxy en formato 'usuario:clave@servidor:puerto'. Si no se especifica url, se utiliza servidores de homologación. Parametros adicionales optativos: wrapper es la librería HTTP a utilizar y cacert la ruta al certificado de la autoridad de certificante del servidor (CA)
- **LeerError**(): devuelve el error notificado por el webservice, o vacío si no hay más errores para informar.
- **LeerTransaccion**(): obtiene la próxima transacción a devuelta por el webservice al consultar (luego llamar a GetParametro para obtener los valores de cada campo). Devuelve False si no hay más transacciones
- **SetParametro**(clave, valor): establece el parámetro de entrada de nombre "clave" con el respectivo "valor", que será usado al llamar al webservice (útil para lenguajes de programación que solo soportan 27 parámetros como VFP)
- **GetParametro**(clave): devuelve el parámetro de salida de nombre "clave", que fue establecido al llamar un método del webservice (útil para recorrer las transacciones devueltas de las consultas, previa llamada a LeerTransaccion)

Los métodos devuelven True (verdadero) en caso de que se ejecuten correctamente, y establecen los atributos Resultado, Errores yCodigoTransaccion según corresponda.

En caso de falla (por ej. error de comunicación), devuelven False (falso) y se debe revisar atributos Excepcion y Traceback

## Atributos

- Username, Password: credenciales de seguridad para operar el webservice
- CodigoTransaccion: número otorgado por el método remoto (en caso correcto)
- Errores: lista de validaciones fallidas devueltas por el método remoto
- Resultado: verdadero (True) si fue procesado correctamente
- TransaccionPlainWS: lista de diccionarios (array clave->valor) de parámetros de salida de GetTransaccionesNoConfirmadas (consulta de transacciones)
- XmlRequest, XmlResponse: mensajes xml crudos sin procesar (para depuración)
- Version, InstallDir: datos para depuración
- Traceback, Excepcion: errores no esperados de comunicación o similar (por ej. SoapFault)

## Campos MedicamentosDTO, MedicamentosDTODHSerie, MedicamentosDTOFraccion

El método SendMedicamentos recibe los datos correspondientes a una transacción de medicamentos:

Nombre	Tipo	Longitud	Obligatorio	Descripción
f_evento	alfanumérico	10	si	Fecha en que ocurre el evento. Formato DD/MM/YYYY
h_evento	alfanumérico	5	si	Hora en la que ocurre el evento. Formato HH:MM
gln_origen	alfanumérico	13	si	Código GLN del agente origen.
cuit_origen	alfanumérico	11	si	Número de CUIT del agente origen. Numérico sin guiones.
gln_destino	alfanumérico	13	no	Código GLN del agente destino
cuit_destino	alfanumérico	11	no	Número de CUIT del agente destino. Numérico sin guiones.
n_remito	alfanumérico	20	no	Número de Remito
n_factura	alfanumérico	20	no	Número de Factura
vencimiento	alfanumérico	10	si	Fecha de Vencimiento del medicamento. Formato DD/MM/YYYY
gtin	alfanumérico	14	si	GTIN del medicamento
lote	alfanumérico	20	si	Número de lote
numero_serial	alfanumérico	20	si	Número de serie
id_evento	numerico	2	si	Identificador del evento. Ver tabla de Eventos.
apellido	alfanumérico	50	no	Apellido de la persona a la que se dispensó el medicamento.
nombres	alfanumérico	100	no	Nombre /s de la persona a la que se dispensó el medicamento
n_documento	alfanumérico	10	no	Número de Documento de la persona a la que se dispensó el medicamento
sexo	alfanumérico	1	no	Sexo de la persona de la persona a la que se dispensó el medicamento
tipo_documento	numerico		no	Tipo de Documento de la persona a la que se dispensó el medicamento
direccion	alfanumérico	100	no	Domicilio de la persona a la que se dispensó el medicamento
localidad	alfanumérico	50	no	Localidad de la persona a la que se dispensó el medicamento
numero	alfanumérico	10	no	Numero de calle de la persona a la que se dispensó el medicamento
piso	alfanumérico	5	no	Piso del departamento de la persona a la que se dispensó el medicamento
dpto	alfanumérico	5	no	Departamento de la persona a la que se dispensó el medicamento

n_postal	alfanumérico	8	no	Código postal de la persona a la que se dispensó el medicamento
telefono	alfanumérico	30	no	Número de teléfono de la persona a la que se le dispensó el medicamento.
id_obra_social	numerico	9	no	Numero de obra social que financia el medicamento cuando se dispensa al paciente. Ver tabla de obras sociales en documento set_de_datos.pdf
nro_asociado	alfanumérico	30	no	Número de afiliado a la obra social que financia el medicamento cuando se dispensa al paciente.
id_motivo_devolucion	numérico		no	(provisorio, no documentado por ANMAT al 03-02-2014)
otro_motivo_devolucion	alfanumérico		no	(provisorio, no documentado por ANMAT al 03-02-2014)

El método SendMedicamentosDH Serie cambia el dato numero\_serial por un rango:

Nombre	Tipo	Longitud	Obligatorio	Descripción
desde_numero_serial	alfanumérico	20	si	Número de serie desde.
hasta_numero_serial	alfanumérico	20	si	Número de serie hasta.

El método SendMedicamentosFraccion agrega el siguiente campo luego del numero\_serial:

Nombre	Tipo	Longitud	Obligatorio	Descripción
cantidad	numerico	3	no	Indica la cantidad a dispensar del medicamento siempre que el mismo pueda ser fraccionado. La cantidad máxima esta dada por la cantidad de unidades de la presentación. La cantidad mínima es 1.

**Importante:** si un campo no debe enviarse, completar con None, Null, Empty, ? o el valor equivalente para campos nulos. No usar cadena vacía o 0 ya que son datos válidos y se enviarán al webservice. No saltar u omitir parámetros, salvo que estén al final o sean pasados por nombre (keyword arguments), usar SetParametro en dicho caso.

## Campos devueltos al consultar - TransaccionPlainWs - Version 2

El método GetTransaccionesNoConfirmadas devuelve la lista de transacciones que coincidan con los criterios de búsqueda especificados. Se puede acceder al atributo TransaccionPlainWs para leer estos datos (diccionario clave - valor, dependiendo del lenguaje de programación). Es posible recorrer dichas transacciones una por una usando el método LeerTransaccion (devuelve True y establece los parámetros de salida, que pueden ser consultados con GetParametro?).

Para el listado de transacciones no confirmadas, los parámetros de salida definidos en la documentación de ANMAT son los siguientes:

- id\_transaccion: Numero de transaccion individual (a nivel nro de serie)
- id\_transac\_global: Numero Global
- nro\_transaccion: N/A
- f\_evento: Fecha del evento
- gln\_destino: GLN Destino

- ~~cuit\_destino: CUIT Destino~~
- gln\_origen: GLN Origen
- n\_remito: Numero de Remito
- ~~cuit\_origen: CUIT Origen~~
- n\_factura: Numero de Factura
- vencimiento: Fecha de vencimiento de transaccion
- gtin: GTIN medicamento
- lote: Número de Lote
- numero\_serial: Numero Serial
- id\_evento: Numero de Evento (reestablecido pero no documentado por ANMAT al 03-02-2014)
- d\_evento: Descripción del Evento
- f\_transaccion: Fecha Transaccion\*
- ~~gln\_agente\_informador: GLN Agente Informador~~
- ~~e\_usuario\_informador:Codigo de Usuario Informador~~
- ~~id\_transac\_ws\_anul: ID Transaccion de Anulación~~
- ~~f\_anulacion: Fecha de anulacion (si aplica)~~
- id\_estado: Estado de la transaccion
- ~~d\_provincia: Provincia~~
- ~~paciente: Paciente (si aplica)~~
- ~~eant\_fraccion: Cantidad Fraccion~~

**Importante:** en la respuesta devuelta por ANMAT, pueden no estar todos los parámetros presentes (depende de la transacción). Si no se encuentra el parámetro, GetParametro devolverá nulo.

Los campos tachados fueron incluidos en la documentación preliminar pero omitidos por ANMAT en la versión definitiva. A partir del 17 de Junio de 2014, los campos no incluyen el guión bajo debido a un cambio en la descripción del servicio de ANMAT.

## Linea de Comandos

Para sistemas operativos legados (DOS bajo windows) y UNIX/Linux, es posible operar la herramienta de trazabilidad por consola. Recibe como parámetros los datos correspondientes a la llamada remota (ver métodos). Opcionalmente se puede especificar --testing para pruebas (usar xml de muestra como respuesta si no se tiene acceso a homologación) y --trace para imprimir por pantalla los datos enviados y recibidos.

**Nota:** dependiendo de la compilación y el instalador, el ejecutable puede ser **TRAZAMED\_CLI . EXE**

Ejemplo de uso para Informar un Medicamento (por defecto recibe los argumentos según el método SendMedicamento):

```
001234" "A123400001234" "31/03/2015" "GTIN1" "2015" "12348" "" 134 "20267565393" "20267565393" "Reingart" "Mari
```

Si no se especifican los campos por linea de comando, de manera predeterminada se utilizará el formato de texto Para usar Tablas DBF agregar a la linea de comandos el parámetro --dbf. Para soporte de JSON (JavaScript? Object Notation), agregar parametro --json. Se debe anteponer --cargar y --grabar para leer y escribir los datos en los archivos de intercambio.

Ejemplos para informar medicamentos usando archivos de texto, dbf y json respectivamente (*disponible desde*

actualización 1.11a):

```
C:\PYANMAT>trazamed.exe --cargar --grabar "pruebasws" "pruebasws"  
C:\PYANMAT>trazamed.exe --cargar --grabar --dbf "pruebasws" "pruebasws"  
C:\PYANMAT>trazamed.exe --cargar --grabar --json "pruebasws" "pruebasws"
```

Ejemplo de uso para cancelar una transacción (recibe usuario, password y número de transacción):

```
C:\PYANMAT>trazamed.exe --cancela "pruebasws" "pruebasws" "5114801"  
|Resultado False|CodigoTransaccion None|Errores|3: Transaccion NO encontrada, NO se puede anular.|
```

Ejemplo de uso para cancelar una transacción parcialmente (recibe usuario, password, número de transacción, gtin y numero de serie -estos dos últimos opcionales-):

```
C:\PYANMAT>trazamed.exe --cancela_parcial pruebasws pruebasws 2224635 000000000GTIN2 998  
|Resultado False|CodigoTransaccion None|Errores|3: Transaccion NO encontrada, NO se puede anular.|
```

Ejemplo de uso para Consultar transacciones no confirmadas -v2-:

```
C:\PYANMAT>trazamed.exe --consulta "pruebasws" "pruebasws"  
||_gtin||_lote||_numero_serial||_id_transaccion||_estado||_f_transaccion||_d_evento||_gln_origen||_gln_desti  
|| 07795360005385 || 412568 || 1200 || 5114793 || Informada || 19/02/2013 || ENVIO... || 9992105600005 || gln  
|| 07795347900511 || 412568 || 1200 || 5114796 || Informada || 19/02/2013 || ENVIO... || 9992105600005 || gln  
|| 00121231323232 || 412568 || 1200 || 5114798 || Informada || 19/02/2013 || ENVIO... || 9992105600005 || gln  
|| 55564646464645 || 412568 || 1200 || 5114801 || Informada || 19/02/2013 || ENVIO... || 9992105600005 || gln
```

Para generar un archivo de intercambio con los datos de las transacciones, especificar --grabar (*disponible desde actualización 1.11a*):

```
C:\PYANMAT>trazamed.exe --grabar --consulta "pruebasws" "pruebasws"
```

Ejemplo de uso para Consultar transacciones alertadas por el eslabón posterior (GetEnviosPropiosAlertados) -v2-:

```
ca "pruebasws" "pruebasws"  
  
_evento||_f_transaccion||_gtin||_lote||_numero_serial||_d_evento||_gln_origen||_gln_destino||_n_remito||_n_fac  
2012 15:14 || 000000000GTIN2 || 9999 || 998 || RECEPCION DE PRODUCTO DESDE UN ESLABON ANTERIOR || 9999999999918  
04/2013 09:54 || 000000000GTIN4 || 1 || 77777565 || ENVIO DE PRODUCTO EN CARACTER DEVOLUCION || 9991106600007 ||  
04/2013 09:54 || 000000000GTIN4 || 1 || 77777564 || ENVIO DE PRODUCTO EN CARACTER DEVOLUCION || 9991106600007 ||
```

Ejemplo de uso para confirmar una transacción -v2- (recibe usuario, password, número de transacción y fecha de operación):

```
C:\PYANMAT>trazamed.exe --confirma "pruebasws" "pruebasws" "5114793" "25/02/2013"  
|Resultado True|CodigoTransaccion None|Errores||
```

Ejemplo de uso para alertar una transacción -v2- (recibe usuario, password, número de transacción):

```
C:\PYANMAT>trazamed.exe --alerta "pruebasws" "pruebasws" "5114798"  
|Resultado True|CodigoTransaccion None|Errores||
```



## Archivos de Intercambio

Desde la actualización 1.11a, la herramienta soporta archivos de intercambio en DBF, JSON o archivos de texto fijo (COBOL):

- **Medicamentos** (entrada/salida): medicamentos.txt, medicamentos.json, Medicame.dbf (usado por SendMedicamentos, SendMedicamentosDHserie, SendMedicamentosFraccion)
- **Transacciones** (salida): transacciones.txt, transacciones.json, Transacc.dbf (usado por GetTransaccionesNoConfirmadas, parámetro --consulta)
- **Errores** (salida): errores.txt, errores.json, Errores.dbf

### Formato para Medicamentos

Nombre	Tipo	Long.	Pos(txt)	Campo(dbf)
f_evento	Alfanumerico	10	1	fevento
h_evento	Alfanumerico	5	11	hevento
gln_origen	Alfanumerico	13	16	glnorigen
gln_destino	Alfanumerico	13	29	glndestino
n_remito	Alfanumerico	20	42	nremito
n_factura	Alfanumerico	20	62	nfactura
vencimiento	Alfanumerico	10	82	vencimient
gtin	Alfanumerico	14	92	gtin
lote	Alfanumerico	20	106	lote
numero_serial	Alfanumerico	20	126	numeroseri
desde_numero_serial	Alfanumerico	20	146	desdenumer
hasta_numero_serial	Alfanumerico	20	166	hastanumer
id_obra_social	Numerico	9	186	idobrasoci
id_evento	Numerico	3	195	idevento
cuit_origen	Alfanumerico	11	198	cuitorigen
cuit_destino	Alfanumerico	11	209	cuitdestin
apellido	Alfanumerico	50	220	apellido
nombres	Alfanumerico	100	270	nombres
tipo_documento	Numerico	2	370	tipodocume
n_documento	Alfanumerico	10	372	ndocumento
sexo	Alfanumerico	1	382	sexo
direccion	Alfanumerico	100	383	direccion
numero	Alfanumerico	10	483	numero
piso	Alfanumerico	5	493	piso
depto	Alfanumerico	5	498	depto
localidad	Alfanumerico	50	503	localidad
provincia	Alfanumerico	100	553	provincia
n_postal	Alfanumerico	8	653	npostal
fecha_nacimiento	Alfanumerico	100	661	fechanacim

telefono	Alfanumerico	30	761	telefono
nro_asociado	Alfanumerico	30	791	nroasociad
cantidad	Numerico	3	821	cantidad
codigo_transaccion	Alfanumerico	14	824	codigoTRAN

## Formato para Transacciones

Nombre	Tipo	Long.	Pos(txt)	Campo(dbf)
id_transaccion	Alfanumerico	14	1	idtransacc
id_transaccion_global	Alfanumerico	14	15	idtransac1
f_evento	Alfanumerico	10	29	fevento
f_transaccion	Alfanumerico	16	39	ftransacci
gtin	Alfanumerico	14	55	gtin
lote	Alfanumerico	20	69	lote
numero_serial	Alfanumerico	20	89	numeroseri
nombre	Alfanumerico	200	109	nombre
d_evento	Alfanumerico	100	309	devento
gln_origen	Alfanumerico	13	409	glnorigen
razon_social_origen	Alfanumerico	200	422	razonsocia
gln_destino	Alfanumerico	13	622	glndestino
razon_social_destino	Alfanumerico	200	635	razonsoci1
n_remito	Alfanumerico	20	835	nremito
n_factura	Alfanumerico	20	855	nfactura
vencimiento	Alfanumerico	10	875	vencimient

## Formato para Errores

Nombre	Tipo	Long.	Pos(txt)	Campo(dbf)
_c_error	Alfanumerico	4	1	cerror
_d_error	Alfanumerico	250	5	derror

## Ejemplos

### Intefase COM en VB (5/6)

Envio de Medicamentos (transacción de trazabilidad):

```
Dim TrazaMed As Object, ok As Variant

' Crear la interfaz COM
Set TrazaMed = CreateObject("TrazaMed")

' Establecer credenciales de seguridad
TrazaMed.Username = "testwservice"
TrazaMed.Password = "testwservicepsw"

' Conectar al servidor (pruebas)
ok = TrazaMed.Conectar()
```

```

' datos de prueba
usuario = "pruebasws": Password = "pruebasws"
f_evento = "25/11/2011": h_evento = "04:24"
gln_origen = "glnws": gln_destino = "glnws"
n_remito = "1234": n_factura = "1234"
vencimiento = "30/11/2011": gtin = "GTIN1": lote = "1111"
numero_serial = "12348": id_obra_social = "": id_evento = 133
cuit_origen = "20267565393": cuit_destino = "20267565393":
apellido = "Reingart": nombres = "Mariano"
tipo_documento = "96": n_documento = "26756539": sexo = "M"
direccion = "Saraza": numero = "1234": piso = "": depto = ""
localidad = "Hurlingham": provincia = "Buenos Aires"
n_postal = "B1688FDD": fecha_nacimiento = "01/01/2000"
telefono = "5555-5555"

' Enviar datos y procesar la respuesta:
ok = TrazaMed.SendMedicamentos(usuario, Password, _
                                f_evento, h_evento, gln_origen, gln_destino, _
                                n_remito, n_factura, vencimiento, gtin, lote, _
                                numero_serial, id_obra_social, id_evento, _
                                cuit_origen, cuit_destino, apellido, nombres, _
                                tipo_documento, n_documento, sexo, _
                                direccion, numero, piso, depto, localidad, provincia, _
                                n_postal, fecha_nacimiento, telefono)

Debug.Print "Resultado:", TrazaMed.Resultado
Debug.Print "CodigoTransaccion:", TrazaMed.CodigoTransaccion

For Each er In TrazaMed.Errores
    MsgBox er, vbExclamation, "Error!"
Next

MsgBox "Resultado: " & TrazaMed.Resultado & vbCrLf & _
        "CodigoTransaccion: " & TrazaMed.CodigoTransaccion, _
        vbInformation, "Resultado"

```

### Ejemplo para anular una transacción de trazabilidad de medicamentos:

```

' Cancelo la transacción (anulación):
codigo_transaccion = TrazaMed.CodigoTransaccion
ok = TrazaMed.SendCancelacTransacc(usuario, password, codigo_transaccion)
MsgBox "Resultado: " & TrazaMed.Resultado & vbCrLf & _
        "CodigoTransaccion: " & TrazaMed.CodigoTransaccion, _
        vbInformation, "SendCancelacTransacc"

```

### Ejemplo de consulta de transacciones de trazabilidad de medicamentos (v2):

```

' llamo al webservice para realizar la consulta:
ok = TrazaMed.GetTransaccionesNoConfirmadas(usuario, password, _
        p_id_transaccion_global, id_agente_informador, _
        id_agente_origen, id_agente_destino, id_medicamento, _
        id_evento, fecha_desde_op, fecha_hasta_op, _
        fecha_desde_t, fecha_hasta_t, _
        fecha_desde_v, fecha_hasta_v, _
        n_remito, n_factura, estado)
' recorro las transacciones devueltas (TransaccionPlainWS)
Do While TrazaMed.LeerTransaccion:
    If MsgBox("GTIN:" & TrazaMed.GetParametro("gtin") & vbCrLf & _
        "Estado: " & TrazaMed.GetParametro("estado") & vbCrLf & _
        "CodigoTransaccion: " & TrazaMed.GetParametro("id_transaccion"), _

```

```

                vbInformation + vbOKCancel, "GetTransaccionesNoConfirmadas") = vbCancel Then
            Exit Do
        End If
    Loop

```

### Ejemplo de confirmación de transacciones de trazabilidad de medicamentos (v2):

```

' Confirmo la transacción
p_ids_transac = "5142760" ' TrazaMed.CodigoTransaccion
f_operacion = CStr(Date) ' ej. 25/02/2013
ok = TrazaMed.SendConfirmaTransacc(usuario, password, _
                                p_ids_transac, f_operacion)
If ok Then
    MsgBox "Resultado: " & TrazaMed.Resultado & vbCrLf & _
        "CodigoTransaccion: " & TrazaMed.CodigoTransaccion, _
        vbInformation, "SendConfirmaTransacc"
    For Each er In TrazaMed.Errores
        MsgBox er, vbExclamation, "Error en SendConfirmaTransacc"
    Next
End If

```

## Intefase COM en VFP 9

```

*-- Crear objeto interface COM
TrazaMed = CREATEOBJECT("TrazaMed")

*-- Establecer credenciales de seguridad
TrazaMed.Username = "testwservice"
TrazaMed.Password = "testwservicepsw"

*-- Conectar al servidor (pruebas)
ok = TrazaMed.Conectar()

*-- datos de prueba
usuario = "pruebasws"
password = "pruebasws"
f_evento = "25/11/2011"
h_evento = "04;24"
gln_origen = "glnws"
gln_destino = "glnws"
n_remito = "1234"
n_factura = "1234"
vencimiento = "30/11/2011"
gtin = "GTIN1"
lote = "1111"
numero_serial = "12349"
id_obra_social = ""
id_evento = 133

*-- Establezco parámetros adicionales:

ok = TrazaMed.SetParametro("nro_asociado", "99999999999999")

*-- Enviar datos y procesar la respuesta:
ok = ""
ok = TrazaMed.SendMedicamentos(usuario, password, ;
                                f_evento, h_evento, gln_origen, gln_destino, ;
                                n_remito, n_factura, vencimiento, gtin, lote, ;
                                numero_serial, id_obra_social, id_evento ;
                                )

```

# Entrenamiento

**IMPORTANTE:** Solo usuarios habilitados. Consultar con técnicos de PAMI/ANMAT: [contactotrazabilidad@pami.org.ar](mailto:contactotrazabilidad@pami.org.ar) y [trazabilidad@anmat.gov.ar](mailto:trazabilidad@anmat.gov.ar)

Para poder realizar la trazabilidad de medicamentos a través del Webservice, deberá antes realizar el entrenamiento con datos ejemplo que lo ayudarán a comprender y probar el funcionamiento del servicio.

- URL: <https://186.153.145.2:9050/trazamed.Webservice>
- Descripción de capacidades: <https://186.153.145.2:9050/trazamed.Webservice?wsdl>

Deberá utilizar en esta etapa el usuario, contraseña y GLN asignado en la registración en el modo de entrenamiento por la web de <https://trazabilidad.pami.org.ar/trazamed/registro.tz>

Los siguientes son los eventos que deberá realizar a través del webservice. Previamente deberá cumplimentar los pasos de entrenamiento descritos en la página de trazabilidad. Tenga en cuenta que siempre podrá ver el estado actual de su entrenamiento ingresando a la opción Agentes / Mi puntuación.

1. Debe informar un lote de 20 productos recibidos desde un eslabón anterior.
2. Debe informar un lote de 20 productos como entrega de producto en carácter de devolución.
3. Debe informar un lote de 20 productos como robados / extraviados.
4. Debe informar un lote de 20 productos como vencidos.
5. Debe informar un lote de 8 productos como DEVOLUCION POR PROHIBICION.

Ver también [Instructivo Farmacias](#)

## Agentes de prueba

GLN	Tipo de Agente
GLNWS	LABORATORIO
999999999918	Laboratorio
999999999925	Distribuidora
999999999932	Operador Logístico
999999999949	Droguería
999999999956	Farmacia
999999999963	Establecimiento Asistencial
999999999970	Laboratorio de Mezcla

## Transacciones No Confirmadas

Según la documentación de la v2, el método GetTransaccionesNoConfirmadas:

- Trae un listado de las transacciones donde el agente es el destino y no están confirmadas por el agente receptor.
- El usuario (laboratorio/droguería/operador logístico/farmacia) mediante esta capacidad, puede ver todas las transacciones donde el es el destino, y no están confirmadas. Mediante este listado se obtienen los números de transacción individual (a nivel medicamento seriado) para poder invocar la capacidad de confirmar o alertar transaccion.

A modo de ejemplo, se copia a continuación la tabla que devuelve la consulta de transacciones no confirmadas al 25 de febrero de 2012 en el ambiente de pruebas (resumida y simplificada por cuestiones de espacio):

<u>gtin</u>	<u>lote</u>	<u>numero_serial</u>	<u>id_transaccion</u>	<u>estado</u>	<u>f_transaccion</u>	<u>d_evento</u>	<u>gln_origen</u>
07795360005385	412568	1200	5114793	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795347900511	412568	1200	5114796	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
00121231323232	412568	1200	5114798	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
55564646464645	412568	1200	5114801	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
55564646464645	412568	1200	5114806	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795349010010	412568	1200	5114808	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07798113890290	412568	1200	5114810	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795349169589	412568	1200	5114813	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
77956464646464	412568	1200	5114815	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795349169190	412568	1200	5114818	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07798144340010	412568	1200	5114821	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795384000021	412568	1200	5114824	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795368001228	12569	1201	5114851	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795347901006	12569	1001	5114855	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07798112990151	12569	1200	5114858	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07798112990304	12569	1200	5114866	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07798112990281	12569	1200	5114868	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
07798112990335	12569	1200	5114873	Informada	19/02/2013	ENVIO...	999210560000
08470008243426	68	121	5139846	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779536600000
08470008243426	68	135	5139860	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779536600000
08470008243426	68	134	5139859	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779536600000
07790375000295	2012	7790123456000	5140385	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779814229000
07790375000295	2012	7790123456001	5140386	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779814229000
07790375000295	2012	7790123456002	5140387	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779814229000
07795366452732	0015	1501	5141722	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779536600000
07795366452732	0015	1502	5141723	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779536600000
07795366452732	0015	1503	5141724	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779536600000
07795366454545	0206	5013	5142011	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779536600000
07795366454545	0206	5020	5142018	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779536600000
07795366454545	0206	5011	5142009	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779536600000
06554847518371	123456	1219	5142437	Informada	25/02/2013	ENVIO...	999210560000
06554847518371	123456	1218	5142436	Informada	25/02/2013	ENVIO...	999210560000
06554847518371	123456	1217	5142435	Informada	25/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795347000037	123456	1207	5142522	Informada	25/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795347000037	123456	1208	5142523	Informada	25/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795347000037	123456	1209	5142524	Informada	25/02/2013	ENVIO...	999210560000
07749583345148	12345	1203	5142711	Informada	25/02/2013	ENVIO...	999210560000

07749583345148	12345	1202	5142710	Informada	25/02/2013	ENVIO...	999210560000
07749583345148	12345	1201	5142709	Informada	25/02/2013	ENVIO...	999210560000
07795306206722	2000	7795123456000	5142759	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779814229000
07795306206722	2000	7795123456002	5142761	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779814229000
07795306206722	2000	7795123456003	5142762	Informada	25/02/2013	ENVIO...	779814229000

Ver tabla completa adjuntada en: trazamed\_ej\_pyafipws\_transacciones\_no\_confirmadas.xls

**Nota:** al momento de su evaluación, algunas transacciones listadas en esta tabla pueden estar ya confirmadas / alertadas o canceladas. Se recomienda obtener una tabla actualizada (como se describe en las secciones previas) o consultarnos (ver soporte abajo).

## Errores

Fallas SOAP (SoapFault) en atributo Excepcion:

- soap:Server: La aplicacion usuario:"testwservice" intento ingresar con el password invalido:"testwservicepsw": verificar atributos Username, Password y url en Conectar (ambiente testing o producción)
- soap:Server: La aplicacion usuario:"testwservice" no esta registrado en el sistema: verificar atributos Username, Password y url en Conectar (ambiente testing o producción)
- ns1:InvalidSecurity: An error was discovered processing the <wsse:Security> header: ha proporcionado incorrectamente las credenciales de acceso o la biblioteca no soporta los encabezados de seguridad requeridos.
- soap:Server: Error grave: null: por lo visto, si no se especifica criterio de búsqueda o el criterio es muy amplio el webservice está devolviendo este error. En GetTransaccionesWS especificar al menos los parámetros de fechas (fecha\_desde\_op y fecha\_hasta\_op, ver [ejemplo completo en VB](#))

Errores Internos del webservice en atributo Errores (lista):

- 1: Error de autentificacion, verifique el usuario y/o contrase?a.: verificar usuario y contraseña pasada al método SendMedicamentos (para testing es "pruebasws1" "pruebasws")
- 3014: No puede informar mas de una vez el mismo evento para el mismo número de serie.: verifique los datos enviados (numero\_serial), solo se puede enviar los requerimientos una vez.
- No ha informado la recepcion del medicamento que desea enviar: en ocasiones sucedía por una falla interna de los servidores, si se ha informado la recepción con SendMedicamentos, consultar con los técnicos de PAMI/ANMAT: [contactotrazabilidad@pami.org.ar](mailto:contactotrazabilidad@pami.org.ar)
- -20001: ORA-20001: ERROR al intentar guardar informacion de auditoria: ORA-01653: no se ha podido ampliar la tabla TRAZAMED.AU\_WS\_INFORM\_AGENTE con 8192 en el tablespace TS\_DATA -06512: en "TRAZAMED.TR\_AU\_WS\_INFORME\_AGENTE", línea 118 ORA-04088: error durante la ejecución del disparador 'TRAZAMED.TR\_AU\_WS\_INFORME\_AGENTE' TRYVADA 30 CMPR REC serie: 1300178000 son errores internos del servidor de ANMAT, suele solucionarse automáticamente (reportado 9 de mayo de 2013)

El atributo Errores contendrá una lista con el código y mensaje de error devuelto por el webservice, se puede recorrer uno a uno:

```
' recorro y muestro los errores
For Each er In TrazaMed.Errores
    MsgBox er, vbExclamation, "Error"
Next
```

Se puede recorrer la lista o llamar a LeerError() que irá devolviendo cada error uno por uno, retornando cadena vacía al finalizar, ejemplo:

```
' obtengo el error (si hay)
er = TrazaMed.LeerError()
Do While er <> ""
    MsgBox er, vbExclamation, "Error"
    er = TrazaMed.LeerError() ' obtengo el proximo error (si hay)
Next
```

Errores frecuentes para SendMedicamentos (en general, revisar código de operación, datos del medicamento, etc.):

- 3023: No se puede informar envíos o recepciones entre un mismo agente GTIN: 000000000GTIN1 SERIE: ...
- 2009: El campo GLN\_DESTINO no tiene un formato válido. GTIN: 000000000GTIN1 SERIE: ...
- 3022: El campo número serial no tiene un valor correcto, verifíquelo. GTIN: 000000000GTIN1 SERIE: ...
- 2009: El campo GLN\_DESTINO no tiene un formato válido. GTIN: 000000000GTIN1 SERIE: ...
- 3021: El medicamento que desea recibir ya lo informo como recibido.
- 3010: El gln origen o el gln destino debe corresponderse con el gln del agente asignado a su usuario. verifíquelo. GTIN: 000000000GTIN1 SERIE: ...
- 3019 No ha informado la recepción del medicamento que desea enviar.

Errores de formato (ahora usar letra + 4 dígitos punto de venta + 8 dígitos número de comprobante, ejemplo: "A000100000001")

- 2038: El campo N\_REMITO no tiene la longitud deseada. [Long: 13]
- 2039: El campo N\_FACTURA no tiene la longitud deseada. [Long: 13]
- 2039: El campo nro factura no tiene un valor válido.

Ejemplos para los métodos de confirmación:

- 3: Transacción NO encontrada, NO se puede anular. (en SendCancelacTransacc)
- 10001: El ID de Transacción indicado no existe. No es posible Confirmar la misma. (en SendConfirmaTransacc)
- 10001: El ID de Transacción indicado no existe. No es posible Alertar la misma. (en SendAlertaTransacc)

## Novedades

Se recuerda que está disponible el grupo de noticias (<http://groups.google.com.ar/group/pyafipws>) donde se publicarán futuras novedades sobre PyAfipWS: servicios web de factura electrónica y sus interfaces (se recomienda suscribirse)



## Historial de cambios:

- Mayo de 2014: Se agregan metodos GetTransaccionesWS y GetCatalogoElectronicoByGTIN.
- Febrero de 2014: Se agregan cambios por actualización de especificación técnica ANMAT al 30/01/2014 (método GetTransaccionesNoConfirmadas: nuevos parametros lote, numero\_serial, y respuesta con \_id\_estado en TransaccionPlainWS)
- Septiembre de 2013: Se agregan archivos de intercambio (dbf, txt, json) y métodos v2: SendCancelacTransaccParcial y GetEnviosPropiosAlertados
- Febrero de 2013: Se agrega v2: SendConfirmaTransacc, SendAlertaTransacc y GetTransaccionesNoConfirmadas
- Agosto de 2012: Se agrega SendMedicamentosFraccion para enviar cantidad
- Agosto de 2012: Se agrega nro\_asociado para enviar el numero de afiliado a la obra social
- Junio de 2012: Se agrega soporte para librería de tipos (TypeLib o TLB)
- Mayo de 2012: Se agrega soporte para Visual Fox Pro
- Enero de 2011: Mejoras en la captura de errores
- Diciembre de 2011: Se agrega SendCancelacTransacc y SendMedicamentosDHSerie
- Noviembre de 2011: Versión inicial

## Implementación del sistema de trazabilidad para productos críticos:

### Etapa 1:

- Desde LABORATORIO hasta DROGUERIA: Hasta SEIS (6) MESES a partir del 15/06/2011
- Desde DROGUERIA hasta FARMACIA: Hasta SEIS (6) MESES a partir del 15/06/2011

### Etapa 2: VALIDACION DEL SISTEMA desde:

- LABORATORIO TITULAR ? DISTRIBUIDORA ? DROGUERIA ? FARMACIA/ESTABLECIMIENTO ASISTENCIAL ? PACIENTE: Hasta DOCE (12) MESES a partir del 15/06/2011

## IDL y TLB (librería de tipos) para lenguajes estáticos

Liberamos una versión del instalador para Trazabilidad de ANMAT con el archivo TrazaMed.TLB (Type Library) para usar en Clarion y otros lenguajes estáticos:

<http://www.sistemasagiles.com.ar/soft/pyafipws/instalador-TrazaMed-1.05a-tlb-homo.exe>

Luego de instalar, deben registrar el tlb ejecutando

```
C:\Archivos de Programa\TrazaMed\TrazaMed.EXE --register
```

El IDL fuente está publicado en:

<https://github.com/reingart/pyafipws/blob/master/typelib>

**IMPORTANTE:** el TLB no sirve para la versión normal previa, solo se debe usar con este instalador y viceversa.

Si lo usan con Visual Basic, deben ir a Referencias y agregar el archivo TLB, y luego cambiar la definición:

```
Dim TrazaMedObj As TrazaMed
```

La única diferencia con la versión estandar sin TLB, es que se activa el autocompletado y tips de llamadas (información de metodos y parámetros estáticos), pero no hay parámetros opcionales (deben completarlos con string vacios "") y se pierde las funcionalidades dinámicas (deben pasar practicamente todo como string)

## Costos y Condiciones

Por soporte comercial consultar al (011) 4450-0716 o (011) 15-3048-9211 o por mail a [info@sistemasagiles.com.ar](mailto:info@sistemasagiles.com.ar)

Costos de soporte estimativos (puede variar dependiendo de las necesidades de cada implementación puntual):

- Soporte Mínimo: \$1500+IVA (2 semanas máx., hasta 2 hs en total, solo instalación y acceso a actualizaciones por correcciones generales)
- Soporte Básico: \$3000+IVA (1 mes máx., hasta 4 hs en total, solo ajustes y consultas menores)
- Soporte Avanzado: desde \$6000+IVA (2 meses máx., hasta 8 hs en total, incluyendo modificaciones y desarrollo de ejemplos, documentación, pruebas, etc., contempla temas urgentes y/o grandes empresas/ciclos de desarrollo)
- Soporte por actualización: desde \$1125+IVA (1 semana máx., hasta 1 hs en total, solo instalación y acceso a actualizaciones por correcciones generales), aplica a la versión 2 para clientes previos.

Para soporte sin cargo de la comunidad, revisar la [lista de temas](#) y/o [crear uno nuevo](#). Por novedades y consultas genereales, puede usar el [Google Groups](#) (Foro Público). Código fuente en [GitHub](#).

Más información en [PyAfipWs](#)

[MarianoReingart](#)