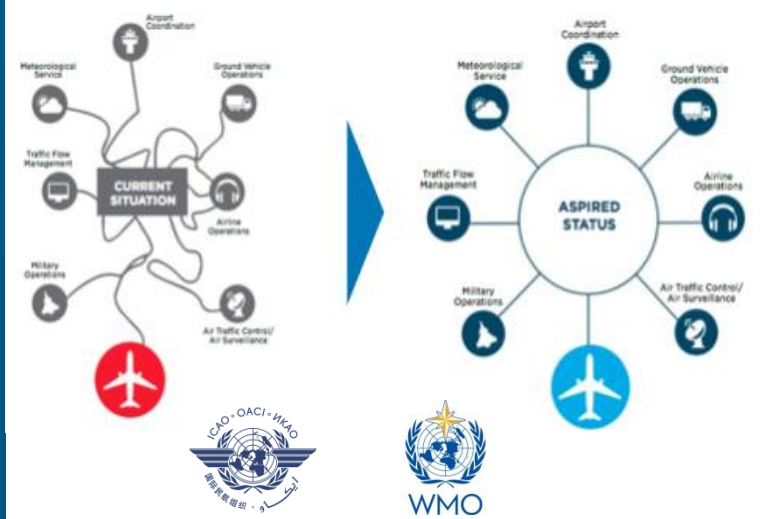


IWXXM-METAX VENEZUELA

Antonio J. Espinoza Gutiérrez

2020



This XML file does not represent a valid XML document because it contains an unescaped ampersand (&). The file content now is shown below.

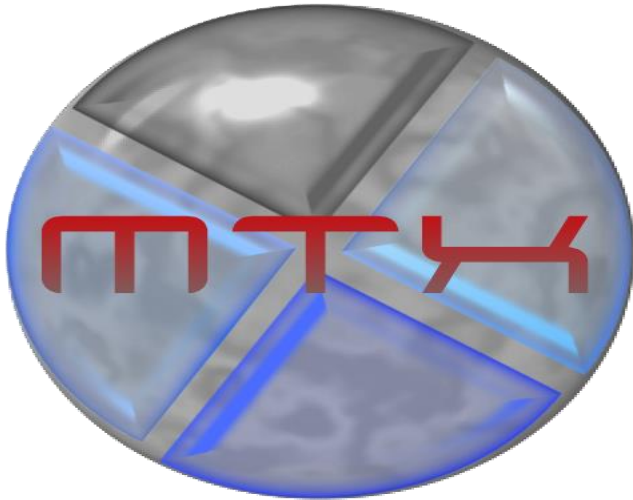
```
<collect: MeteorologicalBulletin
xmlns:collect="http://def.wmo.int/collect/2014"
xmlns:iwxxm="http://icao.int/iwxxm/2.1"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
xmlns:om="http://www.opengis.net/om/2.0"
xmlns:metce="http://def.wmo.int/metce/2013"
xmlns:sams="http://www.opengis.net/samplingSpatial/2.0"
xmlns:aixm="http://www.aixm.aero/schema/5.1.1"
xmlns:sf="http://www.opengis.net/sampling/2.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"
xsi:schemaLocation="http://icao.int/iwxxm/2.1
http://schemas.wmo.int/iwxxm/2.1.1RC1/iwxxm.xsd
http://def.wmo.int/metce/2013
http://schemas.wmo.int/metce/1.2/metce.xsd
http://www.opengis.net/samplingSpatial/2.0
http://schemas.opengis.net/samplingSpatial/2.0/spatial
http://def.wmo.int/collect/2014
http://schemas.wmo.int/collect/1.2/collect.xsd"
gml:id="bulletin-metar-SVCS-
20190609230000Z">
<collect:meteorologicalInformation>
<iwxxm:METAR gml:id="metar-SVPA-
20190609230000Z" status="NORMAL"
permissibleUsage="OPERATIONAL"
automatedStation="true">
<iwxxm:observation>
<om:OM_Observation gml:id="obs-
SVPA-20190609Z">
<om:type
```



METAX

METAX

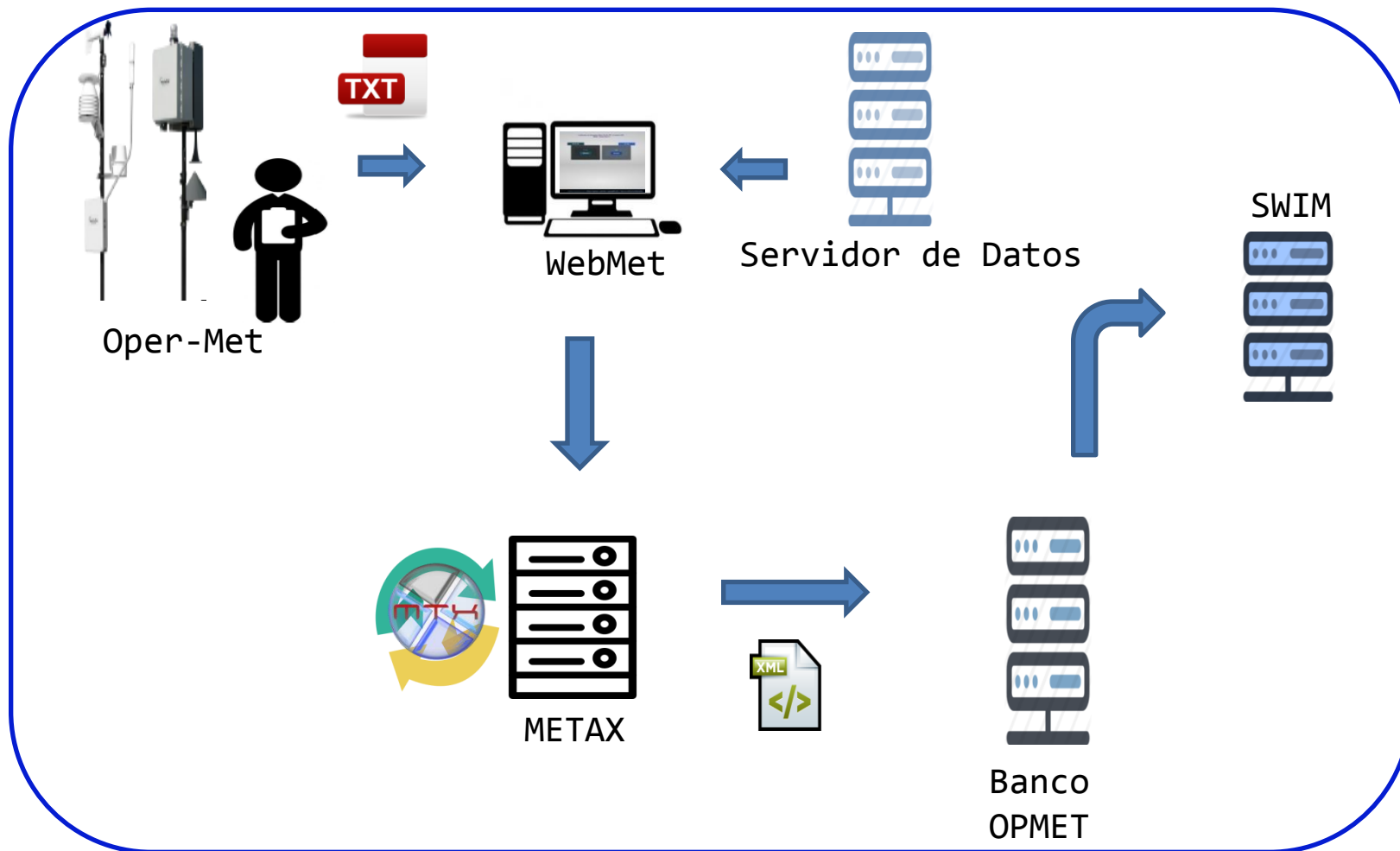
SAVN22 SVMI 240300
METAR SVMI 240300Z /////KT 9999 FEW010 SCT020 32/24 Q1011 NOSIG=



```
<iwxxm:MetereologicalAerodromeObservationRecord
  gml:id="observation-record-SVMI-20171024T03Z"
  cloudAndVisibilityOK="false">
  <iwxxm:airTemperature uom="Cel">32</iwxxm:airTemperature>
  <iwxxm:dewpointTemperature uom="Cel">24</iwxxm:dewpointTemperature>
  <iwxxm:qnh uom="hPa">1011</iwxxm:qnh>
  <iwxxm:surfaceWind>
    <iwxxm:AerodromeSurfaceWind variableWindDirection="false">
      <iwxxm:meanWindDirection uom="deg">0.0</iwxxm:meanWindDirection>
      <iwxxm:meanWindSpeed uom="m/s">0.0</iwxxm:meanWindSpeed>
    </iwxxm:AerodromeSurfaceWind>
  </iwxxm:surfaceWind>
  <iwxxm:visibility>
    <iwxxm:AerodromeHorizontalVisibility>
      <iwxxm:prevailingVisibility uom="m">10000</iwxxm:prevailingVisibility>
    </iwxxm:AerodromeHorizontalVisibility>
  </iwxxm:visibility>
```

Codificador de mensajes meteorológicos aeronáuticos METAR-TAF-SPECI y SIGMET de Código Alfanumérico Tradicional (TAC) a formato XML, basado en los esquemas del IWXXM (OACI-OMM).

METAX





METAX

El codificador METAX a sido integrado en Venezuela con la mayoría de los sistemas que generan mensajería OPMET y en la actualidad codifica de manera automática o manual los mensajes METAR, SPECI, SIGMET y TAF. Para ser transmitidos como archivo adjunto por AMHS.

Además ya existe una versión para ser adaptada a los estados de la región SAM. Todo los mensajes codificados están normalizados según el esquema del IWXXM versión 2.1.





SITMET



Sistema Integrado de Transmisión Meteorológica (SITMET), se utiliza para la elaboración, almacenamiento y transmisión de mensajes meteorológicos entre las estaciones meteorológicas, las oficinas meteorológicas aeronáuticas y el Servicio de Meteorología de la Aviación.





SITMET-METAR

16:58 UTC 13 JULIO 2018 SERMETAVIA USUARIO: CAP ESPINOZA GUTIERREZ ANTONIO JOSE

METAR | NUEVO

Metar:

Estación	fecha	ddff	Rafaga	Velocidad	Variación
SVMI	131700Z	27005	-	KT	V

Visibilidad	T.presente o Nubosidad Baj.	Nubosidad Med.	Nubosidad Alt.
9999	FEW013		

TT	TdTd	Presión	Medida	Fenomeno	Tendencia
32	20	Q 1010	HPA		--

Elemento del Tiempo

Poca nubosidad

Modulo METAR, en donde el observador ingresa los datos.





Boletín METAR en XML

- <collect: MeteorologicalBulletin xsi:schemaLocation="http://icao.int/iwxxm/2.1 http://schemas.wmo.int/iwxxm/2.1/iwxxm.xsd http://def.wmo.int/metce/2013 http://schemas.wmo.int/metce/1.2/metce.xsd http://www.opengis.net/samplingSpatial/2.0 http://schemas.opengis.net/samplingSpatial/2.0/spatialSamplingFeature.xsd http://def.wmo.int/collect/2014 http://schemas.wmo.int/collect/1.2/collect.xsd" gml:id="bulletin-metar-SVMR-2018071317000Z">

```
<collect:meteorologicalInformation>
+ <iwxxm:METAR gml:id="metar-SVGU-2018071317000Z" permissibleUsage="OPERATIONAL" status="NORMAL" automatedStation="false"><iwxxm:METAR>
</collect:meteorologicalInformation>
- <collect:meteorologicalInformation>
+ <iwxxm:METAR gml:id="metar-SVVG-2018071317000Z" permissibleUsage="OPERATIONAL" status="NORMAL" automatedStation="false"><iwxxm:METAR>
</collect:meteorologicalInformation>
- <collect:meteorologicalInformation>
+ <iwxxm:METAR gml:id="metar-SVMT-2018071317000Z" permissibleUsage="OPERATIONAL" status="NORMAL" automatedStation="false"><iwxxm:METAR>
</collect:meteorologicalInformation>
- <collect:meteorologicalInformation>
+ <iwxxm:METAR gml:id="metar-SVMD-2018071317000Z" permissibleUsage="OPERATIONAL" status="NORMAL" automatedStation="false"><iwxxm:METAR>
</collect:meteorologicalInformation>
- <collect:meteorologicalInformation>
- <iwxxm:METAR gml:id="metar-SVVA-2018071317000Z" permissibleUsage="OPERATIONAL" status="NORMAL" automatedStation="false">
```

```
<iwxxm:observation>
- <om:OM_Observation gml:id="obs-SVVA-20180713T17Z">
- <om:type xlink:href="http://codes.wmo.int/49-2/observation-type/iwxxm/2.1/MeteorologicalAerodromeObservation"/>
- <om:phenomenonTime>
- <gml:TimeInstant gml:id="ti-20180713T17019Z">
- <gml:timePosition>2018-07-13T17:00:00Z</gml:timePosition>
- </gml:TimeInstant>
- </om:phenomenonTime>
- <om:resultTime xlink:href="#ti-20180713T1700Z"/>
- <om:procedure>
- <metce:Process gml:id="p-49-2-me19tar">
- <gml:description>
- WMO No. 49 Volume 2 Meteorological Service for International Air Navigation APPENDIX 3 TECHNICAL SPECIFICATIONS RELATED TO METEOROLOGICAL OBSERVATIONS AND REPORTS
- </gml:description>
- </metce:Process>
- </om:procedure>
- <om:observedProperty xlink:href="http://codes.wmo.int/49-2/observable-property/MeteorologicalAerodromeObservation"/>
- <om:featureOfInterest>
- <sams:SF_SpatialSamplingFeature gml:id="sp-SVVA">
```

Luego el sistema automáticamente genera el boletín en formato XML **LAVN20SVMR131700.xml**, cumpliendo con las normas IWXXM de la OACI-OMM.







SITMET-TAF

21:06 UTC

13 JULIO 2018

SERMETAVIA USUARIO: CAP ESPINOZA GUTIERREZ ANTONIO JOSE

TAF | NUEVO

-  Inicio
-  Sinóptico >
-  Aeronáutico >
-  Alerta
- Pronóstico
-  Estacional
- Venezuela
-  Climatología
-  Prensa
-  Investigaciones
-  Seguridad >
-  Cerrar Sesión

Pronóstico Base TAF

TAF:

OMA	fecha	validez	ddff	Variación		VVVV
SVMI ▼	132000Z	1323/1423	27005G15		V	9999

w'w'	Nubosidad	Nubosidad	Nubosidad	TX	TN
+TSDZ	FEW013CB			30/2018	24/2008

Cambios de Pronóstico "CF"

PROB	Cf-1	validez	ddff	VVVV	w'w'	Nubosidad	Nubosidad	Nubosidad
	BECMG	2010/2016	36005	9999		FEW013		

Pronóstico 2

Pronóstico 3



Modulo TAF, en donde el operador ingresa los datos





Boletín TAF en formato XML

```

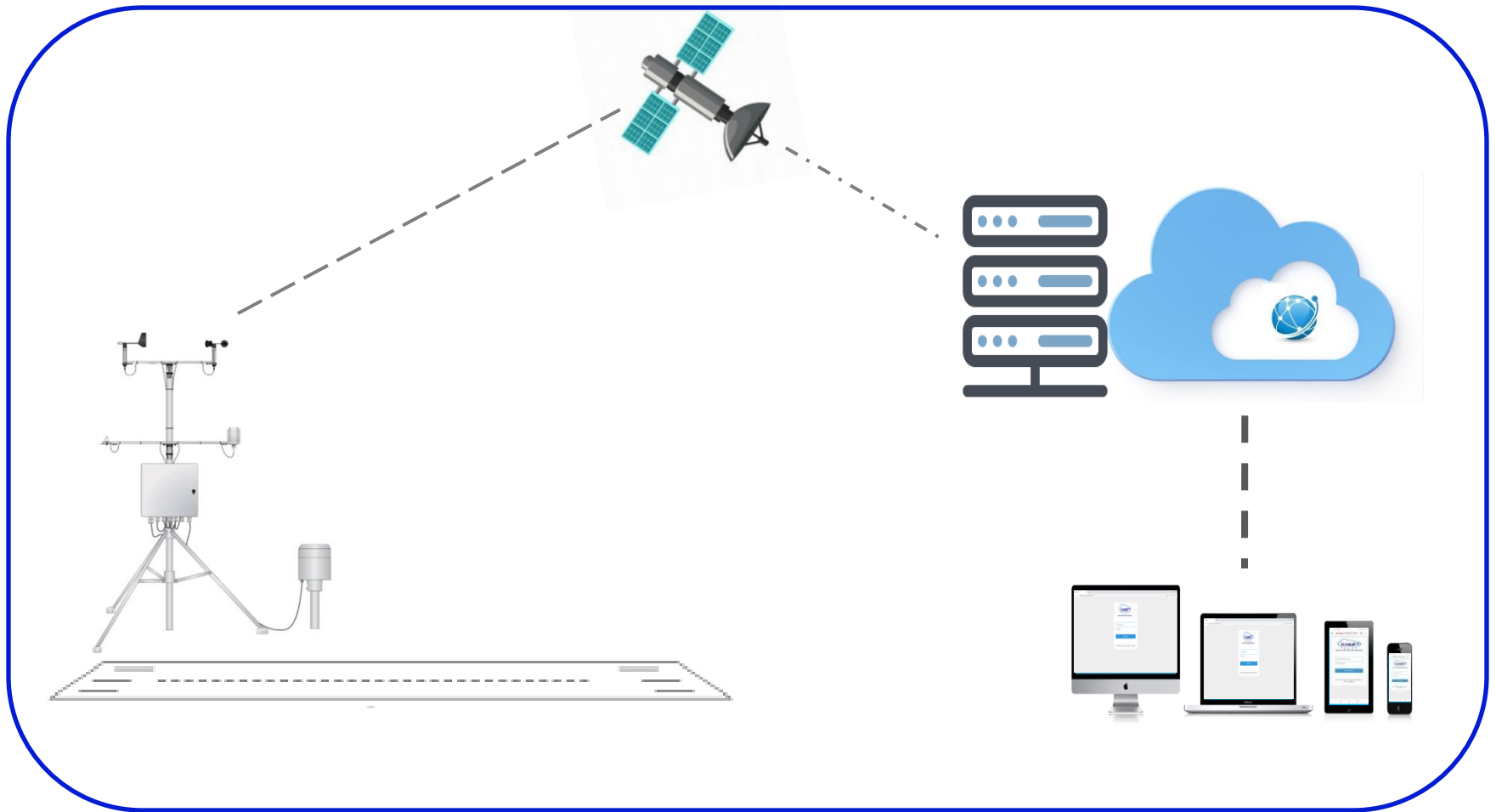
- <collect:MeteorologicalBulletin xsi:schemaLocation="http://icao.int/iwxxm/2.1 http://schemas.wmo.int/iwxxm/2.1/iwxxm.xsd http://def.wmo.int/metce/2013 http://schemas.wmo.int/metce/1.2/metce.xsd
http://www.opengis.net/samplingSpatial/2.0 http://schemas.opengis.net/samplingSpatial/2.0/spatialSamplingFeature.xsd http://def.wmo.int/collect/2014 http://schemas.wmo.int/collect/1.2/collect.xsd"
gml:id="bulletin-taf-SVMR-2018-07-1322000Z">
+ <collect:meteorologicalInformation></collect:meteorologicalInformation>
+ <collect:meteorologicalInformation></collect:meteorologicalInformation>
+ <collect:meteorologicalInformation></collect:meteorologicalInformation>
- <collect:meteorologicalInformation>
- <iwxxm:TAF gml:id="taf-SVBC-201807132200Z" permissibleUsage="OPERATIONAL" status="NORMAL">
- <iwxxm:issueTime>
- <gml:TimeInstant gml:id="ti44-201807132200Z">
  <gml:timePosition>2018-07-13T22:00:00Z</gml:timePosition>
  </gml:TimeInstant>
</iwxxm:issueTime>
- <iwxxm:validTime>
- <gml:TimePeriod gml:id="time-perBCd-201807140000-201807150000">
  <gml:beginPosition>2018-07-13T00:00:00Z</gml:beginPosition>
  <gml:endPosition>2018-07-15T00:00:00Z</gml:endPosition>
  </gml:TimePeriod>
</iwxxm:validTime>
- <iwxxm:baseForecast>
- <om:OM_Observation gml:id="bf-44464">
  <om:type xlink:href="http://codes.wmo.int/49-2/observation-type/iwxxm/2.1/MeteorologicalAerodromeForecast"/>
  <om:phenomenonTime xlink:href="#time-perBCd-201807140000-201807150000"/>
  <om:resultTime xlink:href="#ti-201807132200Z"/>
  <om:validTime xlink:href="#time-perBCd-201807140000-201807150000"/>
  <om:procedure>
  - <metce:Process gml:id="p-49-2-t44af">
    - <gml:description>
      WMO No. 49 Volume 2 Meteorological Service for International Air Navigation APPENDIX 5 TECHNICAL SPECIFICATIONS RELATED TO FORECASTS
    </gml:description>
    </metce:Process>
  </om:procedure>
  <om:observedProperty xlink:href="http://codes.wmo.int/49-2/observable-property/MeteorologicalAerodromeForecast"/>
  </om:featureOfInterest>
  - <sams:SF_SpatialSamplingFeature gml:id="sp-SVBC">
    <sf:type xlink:href="http://www.opengis.net/def/samplingFeatureType/OGC-OM/2.0/SF_SamplingPoint"/>
    - <sf:sampledFeature>

```

El sistema automáticamente genera el boletín en formato XML **LTVN20SVMR132200.xml**, cumpliendo con las normas IWXXM de la OACI-OMM.



Sistemas Automáticos





SAIMET

A screenshot of the SAIMET login interface. At the top, there is a logo for SAIMET (Sistema Automático de Información Meteorológica) with the INAMEH logo below it. Below the logo, there are two input fields: "Correo electrónico" and "Contraseña". A blue button labeled "Iniciar sesión" is positioned below the input fields. At the bottom of the page, there is a copyright notice: "© 2019 CamelIOS. Todos los derechos | OTIC- INAMEH".

Sistema Automático de Información Meteorológica (SAIMET), desarrollado para el almacenamiento de los datos emitidos por las estaciones meteorológicas automáticas, generar mensajes meteorológicos en los diferentes formatos (TAC, XML, BUFR) requeridos por la OACI-OMM.





SAIMET



Inicio

Metar

info

Hola, antonio ▾

```
SAVN30 SVCS 110031  
METAR SVMI 110031Z AUTO NIL=  
METAR SVMC 110031Z AUTO 30004KT NCD 30/24 Q1014=  
METAR SVBC 110031Z AUTO 05001KT NCD 28/26 Q1014=  
METAR SVVA 110031Z AUTO NIL=  
METAR SVBM 110031Z AUTO 10008KT NCD 26/23 Q1016=  
METAR SVCS 110031Z AUTO NIL=  
METAR SVFM 110031Z AUTO NIL=  
METAR SVPA 110031Z AUTO 18004KT NCD 27/25 Q1014=  
METAR SVSR 110031Z AUTO 05004KT NCD 30/26 Q1014=  
METAR SVBS 110031Z AUTO NIL=  
METAR SVGU 110031Z AUTO NIL=  
METAR SVCJ 110031Z AUTO NIL=  
METAR SVJM 110031Z AUTO 30004KT NCD 26/21 Q1014=
```

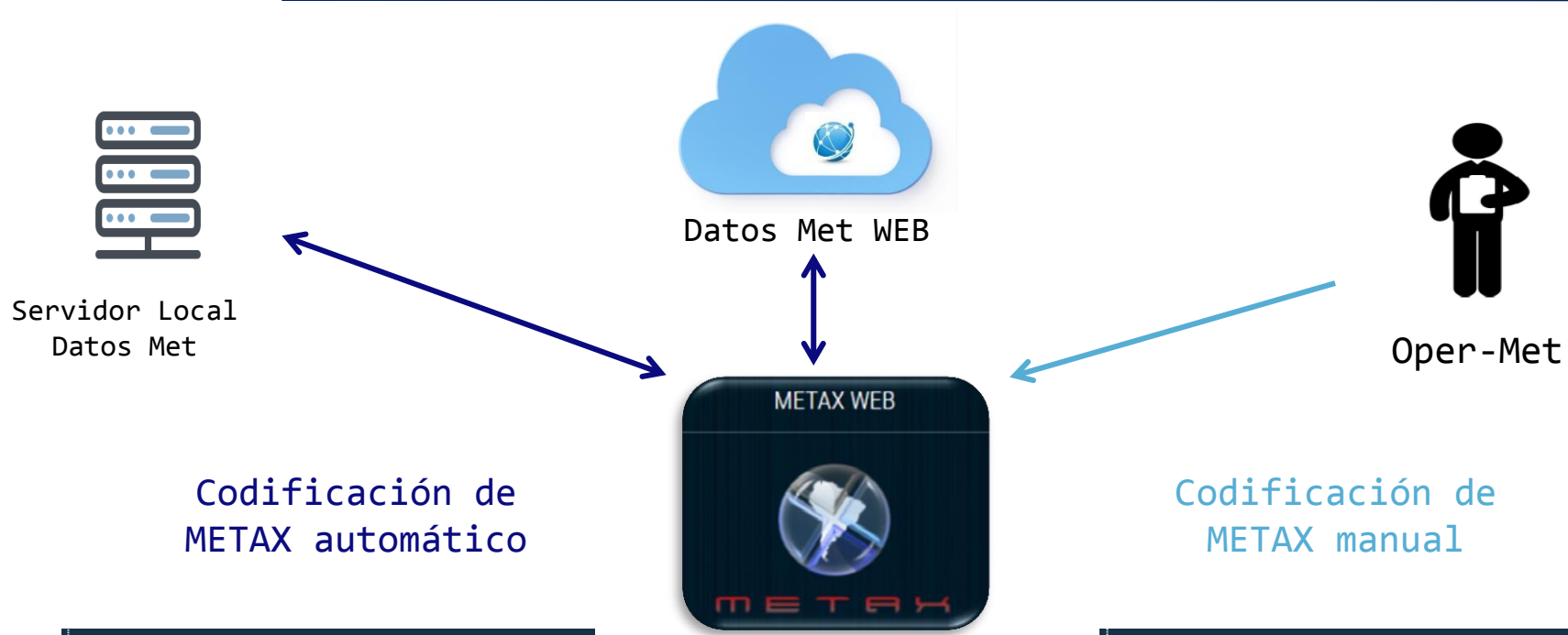
Descarga: TAC  XML 

© 2019 Camellos. Todos los derechos | OTIC- INAMEH

Modulo METAR del SAIMET, muestra el boletín METAR en formato TAC generado automáticamente.



METAX WEB



Codificación de METAX automático

Codificación de METAX manual

Message METAX XML	Message TAF XML
A_LAB001SLLP271300_C_SLLP_202010271300.xml 27/10/2020	A_LTUY01SUMU271300_C_SUMU_202010271300.xml 27/10/2020
A_LAB001SLLP271400_C_SLLP_202010271400.xml 27/10/2020	A_LTUY01SUMU271400_C_SUMU_202010271400.xml 27/10/2020
A_LAB001SLLP271500_C_SLLP_202010271500.xml 27/10/2020	A_LTUY01SUMU271500_C_SUMU_202010271500.xml 27/10/2020
A_LAB001SLLP271600_C_SLLP_202010271600.xml 27/10/2020	A_LTUY01SUMU271600_C_SUMU_202010271600.xml 27/10/2020
A_LAB001SLLP271700_C_SLLP_202010271700.xml 27/10/2020	A_LTUY01SUMU271700_C_SUMU_202010271700.xml 27/10/2020
A_LAB001SLLP271800_C_SLLP_202010271800.xml 27/10/2020	A_LTUY01SUMU271800_C_SUMU_202010271800.xml 27/10/2020
A_LAB001SLLP271900_C_SLLP_202010271900.xml 27/10/2020	A_LTYN205VM271300_C_SVMU_202010271300.xml 27/10/2020

Message SPEC XML	Message SICMET XML
	A_L_SBO31SLLF271300_C_SLLF_202010271300.xml 27/10/2020
	A_L_SBO31SLLF271400_C_SLLF_202010271400.xml 27/10/2020
	A_L_SBO31SLLF271500_C_SLLF_202010271500.xml 27/10/2020
	A_L_SBO31SLLF271600_C_SLLF_202010271600.xml 27/10/2020
	A_L_SBO31SLLF271700_C_SLLF_202010271700.xml 27/10/2020
	A_L_SBO31SLLF271800_C_SLLF_202010271800.xml 27/10/2020
	A_L_SBO31SLLF271900_C_SLLF_202010271900.xml 27/10/2020

Message TAF	Message XML
SAB001_SLLP_2020102713.txt 27/10/2020	A_LAB001SLLP271300_C_SLLP_202010271300.xml 27/10/2020
SAB001_SLLP_2020102714.txt 27/10/2020	A_LAB001SLLP271400_C_SLLP_202010271400.xml 27/10/2020
SAB001_SLLP_2020102715.txt 27/10/2020	A_LAB001SLLP271500_C_SLLP_202010271500.xml 27/10/2020
SAB001_SLLP_2020102716.txt 27/10/2020	A_LAB001SLLP271600_C_SLLP_202010271600.xml 27/10/2020
SAB001_SLLP_2020102717.txt 27/10/2020	A_LAB001SLLP271700_C_SLLP_202010271700.xml 27/10/2020
SAB001_SLLP_2020102718.txt 27/10/2020	A_LAB001SLLP271800_C_SLLP_202010271800.xml 27/10/2020
SAPR00_SPIM_2020102713.txt 27/10/2020	A_LAB001SLLP271900_C_SLLP_202010271900.xml 27/10/2020
SAPR00_SPIM_2020102714.txt 27/10/2020	A_LAB001SLLP301200_C_SLLP_202010301200.xml 30/10/2020
SAPR00_SPIM_2020102715.txt 27/10/2020	A_LAPR01SPIM271300_C_SPIM_202010271300.xml 27/10/2020
SAPR00_SPIM_2020102716.txt 27/10/2020	A_LAPR01SPIM271400_C_SPIM_202010271400.xml 27/10/2020



METAX WEB

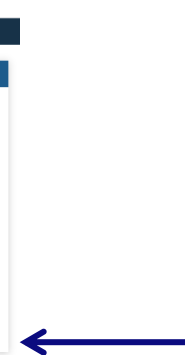
Actualmente el MetaxWeb, puede ser configurado para conectarse a un sitio en la nube o a un servidor de archivos local, en donde estén depositados los boletines o mensajes OPMET en formato TAC y automáticamente los codifica a formato XML, quedando listos para intercambio OPMET como archivo adjunto mediante AMHS.



<https://tgftp.nws.noaa.gov/data/raw/>

The screenshot shows the METAX WEB interface. On the left is a dark sidebar with the METAX logo and a menu with options: Monitor, METAR, SPECI, TAF, and SIGMET. The main content area is divided into four panels:

- Mensaje METAR XML:** Lists four METAR messages with their XML filenames and dates (30/10/2020).
- Mensaje TAF XML:** Lists two TAF messages with their XML filenames and dates (27/10/2020).
- Mensaje SPECI XML:** This panel is currently empty.
- Mensaje SIGMET XML:** Lists four SIGMET messages with their XML filenames and dates (27/10/2020).

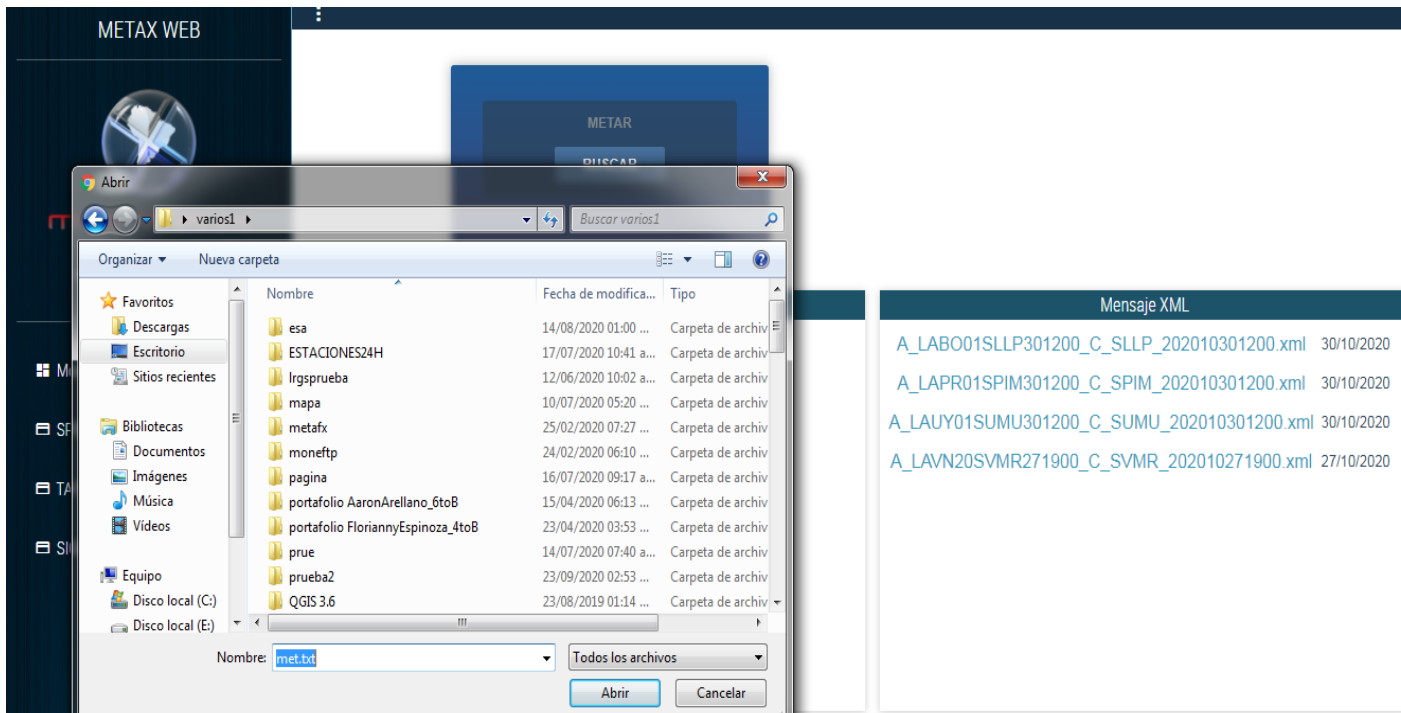


METAX WEB

También pueden ser cargados de forma manual los boletines o mensajes OPMET en formato TAC y automáticamente los codifica a formato XML, quedando listos para intercambio OPMET como archivo adjunto mediante AMHS.



Oper-Met



The screenshot shows the METAX WEB interface with a file explorer window open. The file explorer shows a directory structure with folders like 'esa', 'ESTACIONES24H', 'Irgsprueba', 'mapa', 'metafx', 'monetp', 'pagina', 'portafolio AaronArellano_6toB', 'portafolio FloriannyEspinoza_4toB', 'prue', 'prueba2', and 'QGIS 3.6'. The file name 'met.txt' is entered in the 'Nombre:' field. To the right, a table titled 'Mensaje XML' lists several XML files with their names and dates.

Mensaje XML	
A_LABO01SLLP301200_C_SLLP_202010301200.xml	30/10/2020
A_LAPR01SPIM301200_C_SPIM_202010301200.xml	30/10/2020
A_LAUY01SUMU301200_C_SUMU_202010301200.xml	30/10/2020
A_LAVN20SVMR271900_C_SVMR_202010271900.xml	27/10/2020





PRUEBA VEN-BRA

The screenshot shows a GoToMeeting interface. The main window displays the following information:

- Header: Esperando para ver la pantalla de ICAO SAM Office
- Toolbar: Hablando, Cámaras web, Captura de pantalla
- Title: **Pruebas IWXXM VENBRA 1**
- Organizer: **Organizador: ICAO SAM Office | Presentador: ICAO SAM Office**
- Audio: **Audio: Conecte el micrófono y los altavoces (VoIP) o llame por teléfono.**
- Contact: Estados Unidos: +1 (646) 749-3122
Código de acceso: 244-540-629
PIN de audio: 24

The meeting details on the right side of the window are:

- Meeting ID: IWXXM VENBRA 1 el mié 30 oct 2019 08:50 - 09:20 (VET) (antonio.espinoza)
- Audio settings: **SILENCIADO** (Muted), Microfono (FaceCam 310), Altavoces (Realtek High Definition A...)
- Participants: Asistentes: 7 de 26 (máx.)
 - Antonio (yo)
 - Antonio de Oliveira Dias
 - Cap Lucio
 - Mariana Panzarini Marques
 - Martim -Brasil
- Chat: Chat

Todos los mensajes codificados por el METAX, cumplen con el esquema del IXWWM, además se han realizado pruebas de intercambio de boletines METAR-TAF en formato XML, generados por el METAX entre Venezuela y el Banco de Datos OPMET de Brasil.





Ventajas y Desventajas

Ventajas:

- Es un sistema totalmente desarrollado por Venezuela.
- El METAX puede ser integrado con sistemas existentes.
- Cumple con todos los esquemas del IWXXM de la OMM-OACI.
- Genera boletines validos de METAR, SPECI, TAF y SIGMET en formato XML.
- Puede ser adaptado a la mayoría de los requerimientos exigidos.
- Puede ser adaptado a los sistemas de cualquier estado que así lo solicite.

Desventajas:

- Por los momentos no cuenta con integración con sistemas AMHS, debido a que la mayoría de los sistemas en AMHS son cerrados y algunos deben ser actualizados para ser compatibles con los formatos XML.



Conclusión

En la actualidad, Venezuela esta en capacidad de participar en el intercambio OPMET de los mensajes METAR, SPECI, SIGMET y TAF en formato XML versión 2.1 a través del METAX, según lo establecido en la enmienda 78.

Además, el METAX cuenta que una versión actual, en la cual puede codificar mensajes OPMET de algunos estados (Perú, Bolivia, Uruguay y Venezuela). Como alternativa, se esta en la capacidad de apoyar a los estados que así lo requieran para la instalación y adecuación del codificador METAX.

Por último, esta programado la actualización de la versión del METAX a la versión del IWXXM 3.0, la cual debe estar culminada para finales de enero del 2021 y poder generar los boletines en formato XML compatibles con la versión del Banco Internacional OPMET de Brasilia.



Gracias

Antonio José Espinoza Gutiérrez

antonio.espinoza07@gmail.com

+584265302173

