



CATÁLOGO SAOCOM

Manual de Usuario

Índice

1. Acceso al Catálogo SAOCOM	3
2. Inicio de Sesión de Usuario.....	4
3. Búsqueda de Productos del Catálogo.....	11
3.1 Selección por ID del Producto.....	11
3.2 Definición de la Región de Interés (ROI).....	13
3.2.1 Diseño de una ROI.....	13
3.2.2 Importar un archivo de la ROI	14
3.3 Filtros	14
3.3.1 Filtrado por Parámetros del Sensor.....	15
3.3.2 Filtrado por Fecha	17
3.3.3 Filtrado por Nivel de Procesamiento y Geolocalización	18
4. Información – Metadato de Productos	21
5. Pedido de un Producto del Catálogo.....	27
5.1 Paso-1: Inicio de Sesión y Búsqueda de Productos del Catálogo.....	27
5.2 Paso-2: Elección del Tipo de Pedido.....	27
5.2.1 Pedidos de Descarga	32
5.2.2 Pedidos de Producción: Reprocesamiento	37
5.2.3 Pedidos de Producción: Procesamiento	38
6. Pedidos de Adquisición	46
6.1 Paso-1: Inicio de Sesión y definición de la ROI.....	46
6.2 Paso-2: Búsqueda de Pedidos de Adquisición.....	47
6.3 Paso-3: Suscripción a un Pedido de Adquisición	52
6.4 Paso-4: Configuración de un Nuevo Pedido de Adquisición	59
6.4.1 Selección del Sensor y Parámetros de Adquisición	59
6.4.2 Selección de la Ventana Temporal de la Adquisición	62
6.4.3 Selección del Nivel de Procesamiento del Producto.....	74
6.5 Paso-5: Programación del Pedido de Adquisición.....	76
6.6 Paso-6: Confirmación del Pedido de Adquisición.....	91
7. Pedidos de Interferometría	94
7.1 Paso-1: Inicio de Sesión y Definición de la ROI	94
7.2 Paso-2: Búsqueda de Productos para Interferometría	95

7.3	Paso-3: Selección de “Master – Slave”	97
7.4	Paso-4: Selección del Modo Interferométrico	100
7.5	Paso-5: Confirmación del Pedido de Interferometría	107
8.	Apéndice	110
8.1	Registro para Usuarios de Productos SAOCOM	110
8.1.1	Paso-1: Registro de usuarios de productos satelitales de la CONAE.....	112
8.1.2	Paso-2: Registro de usuarios de SAOCOM para el acceso One-Click	117
8.1.3	Registro de usuarios de SAOCOM en un marco de cooperación institucional	118
8.2	Especificaciones de los Productos SAOCOM	119
8.3	Plan de Adquisición de Productos SAOCOM: IMAS	124
8.4	Información del Estado de un Pedido en el Catálogo	130
8.5	Notificaciones al Usuario	131
8.6	Diagramas de Flujo Funcional	133


1. Acceso al Catálogo SAOCOM

El Catálogo SAOCOM es de libre acceso para todos los usuarios que deseen realizar una búsqueda de productos disponibles de la constelación satelital SAOCOM 1A y 1B, sin necesidad de registrarse previamente. Sin embargo, para poder acceder a otras funcionalidades, como la descarga de productos, los pedidos de procesamiento o la configuración de nuevas adquisiciones, es necesario que el usuario se registre previamente a través del Sistema de Registro de Usuarios de la CONAE.

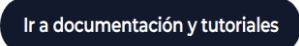
Una vez registrado, el usuario podrá utilizar las funcionalidades correspondientes del catálogo SAOCOM, de acuerdo con los permisos de uso asignados.

La información de cómo proceder para registrarse como usuario de los productos SAOCOM se encuentra disponible en la sección **8.1 Registro de Usuarios de Productos SAOCOM**.

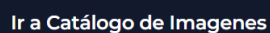
El acceso al **Catálogo SAOCOM** puede realizarse, de diversas formas, desde la página de CONAE (<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae>). En cada acceso se ofrece información adicional importante. A continuación, se muestran tres formas de acceder desde el sitio web de CONAE:

- Primera opción: Ingresando a la sección **Productos SAOCOM** (identificado con la imagen ), luego a **Catálogo de Imágenes**.

Esta página provee información útil y orientación sobre:

- ✓ Tutoriales y documentación, accediendo por: 
- ✓ Información de contacto de la Unidad de Atención al Usuario.


Desde aquí podrá acceder al Catálogo seleccionando:





- Segunda opción: Ingresando a la sección **Servicios/Catálogo de imágenes y productos** (accederá a la página del Portal de Información GEOEspacial), luego ingresar a **Información SAOCOM**, donde se encuentran tres accesos:
 - **Catálogo SAOCOM 1**
 - SAOCOM 1 – Documentación y Tutoriales
 - SAOCOM 1 – Información General
 - Para el ingreso al Catálogo SAOCOM, seleccionar **Catálogo SAOCOM 1**.
- Tercera opción: Ingresar al Catálogo SAOCOM directamente a través del link:
<https://catalog.saocom.conae.gov.ar/catalog/#/>

Al acceder al Catálogo SAOCOM, la pantalla de inicio muestra un mapa de base centrado en Argentina y un conjunto de herramientas ubicadas en la periferia de la pantalla que facilitan las tareas de: búsqueda (*Search*), diseño y gestión, como muestra la **Figura 1**.

En las subsiguientes secciones del manual, se describe detalladamente el uso de estas herramientas al abordar los procedimientos para realizar búsquedas, descargas de productos del Catálogo o efectuar pedidos de adquisición de productos personalizados.

El Catálogo ofrece dos opciones para la capa base: Capa IGN o Capa OSM, seleccionando el ícono de capas: . Una vez elegida la capa, volver a seleccionar el ícono para cerrar la ventana de opciones.

Las opciones de acercamiento y distanciamiento de la escena del mapa se realiza seleccionando los íconos:  y , respectivamente.

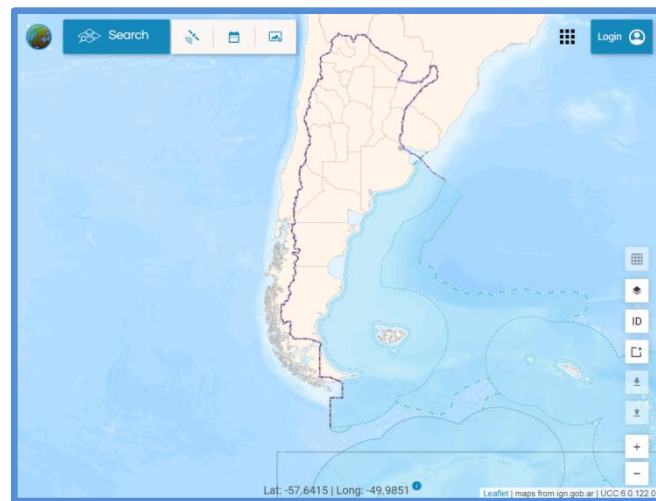


Figura 1: Pantalla de acceso al Catálogo SAOCOM.

2. Inicio de Sesión de Usuario

Para iniciar sesión seleccionar el ícono: 

Se abre la ventana de acceso al sistema, como muestra la **Figura 2**.

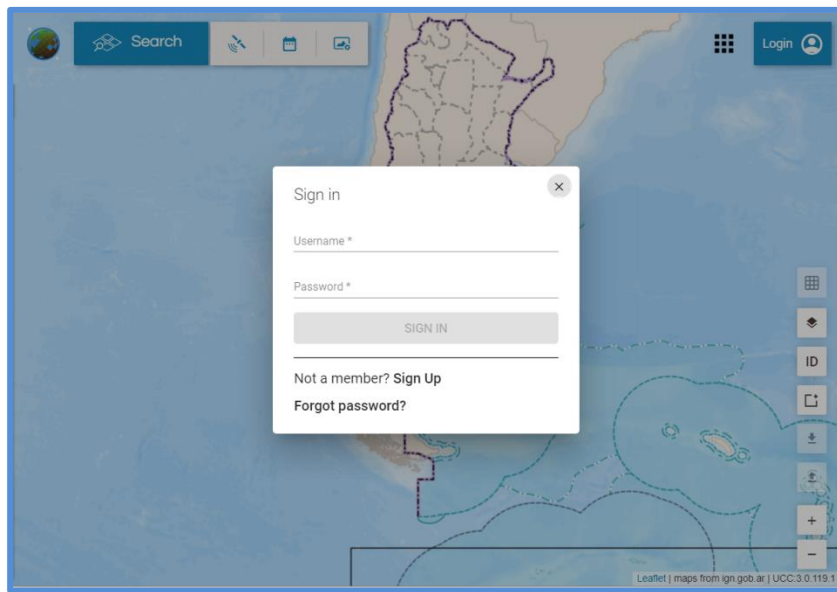


Figura 2: Ventana para dar inicio de sesión en el Catálogo SAOCOM

- Si el usuario está registrado, podrá completar sus credenciales: **Username** (Nombre de usuario) y **Password** (Contraseña) y seleccionar el cartel de inicio de sesión:

SIGN IN

- En caso de no estar registrado y por lo tanto, no contar con las credenciales de ingreso, el usuario podrá registrarse ingresando al Sistema de Registro de Usuarios de CONAE, a través de la opción: **Not a member? Sign Up** (No es miembro? Regístrese). Para ver más detalles del procedimiento de registro, consultar la sección **8.1 Registro de Usuarios de Productos SAOCOM**).
- Si el usuario olvidó su contraseña, puede ingresar por la opción **Forgot your password?** (Olvidó su contraseña?); que lo direccionará al Sistema de Registro de Usuarios de CONAE para reestablecer su credencial de acceso.

Una vez que el usuario haya ingresado al Catálogo, las herramientas del sistema estarán disponibles y las novedades del Catálogo son anunciadas como muestra la **Figura 3**:

- **Información y novedades del Catálogo:**

En la zona superior del margen derecho, se desplegarán los paneles que muestran información útil y actualizada referente al sistema; en español e inglés. Los mismos podrán ser eliminados clicando en el símbolo **x** o bien en el cartel: **Hide all** (Esconder todo).

- **Herramienta de Búsqueda de Productos, Filtros y Navegación en el mapa:**

En el momento que el usuario inicia sesión se habilitan las herramientas que le permitirán realizar una búsqueda de productos y aplicar filtros según ciertos parámetros de los mismos (herramienta *Search* (Búsqueda)). De la misma forma se podrá diseñar en el mapa (o cargar/descargar) un polígono del área de interés; esta capa también servirá como filtro espacial en la búsqueda de productos del Catálogo.

Al pie del mapa, se da la información del posicionamiento del cursor en el mapa según las coordenadas (Lat/Long); en dos notaciones opcionales: grados/minutos/segundos o notación decimal; (clicar en el círculo azul para cambiar de opción).

➤ **Área de gestión e información de avance de pedidos:**

Cada Usuario dispondrá de un área personal para el seguimiento y gestión de sus pedidos al Catálogo, para ello contará con el registro de sus actividades en el Catálogo y podrá realizar el seguimiento del estado actual de las mismas.



Figura 3: Pantalla de inicio de sesión en el Catálogo SAOCOM.

Se accede al área clicando en el icono con el nombre del usuario: .

Se desplegará un panel conteniendo las siguientes pestañas:

- **Cart / Carrito**
- **Orders / Pedidos**
- **Account / Cuenta**

En esta sección, se da información resumida de las tres pestañas del Área de Actividades del Usuario. En las próximas secciones, se detalla el contenido y uso de cada una de ellas.

- **Cart** (Carrito): Por esta pestaña pasarán los pedidos de producción del usuario, antes de ser transferidos a la pestaña **Orders** (Pedidos).
- **Orders** (Pedidos): En esta pestaña se muestran los pedidos realizados por el usuario, con notificaciones actualizadas del estado de cada pedido, como ejemplifica la **Figura 4**.

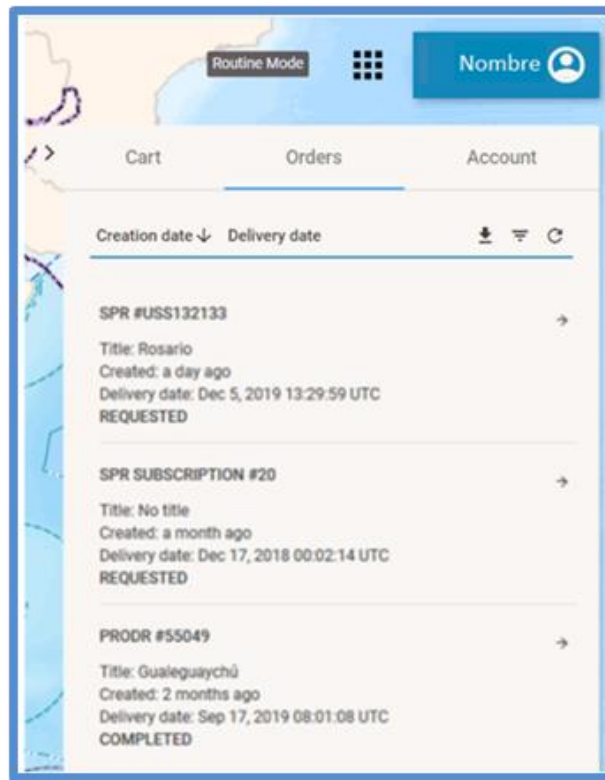


Figura 4: Panel de Actividad del usuario: Pestaña **Orders** (Pedidos). (Ejemplo ilustrativo)

En las secciones **Cart** (Carrito) y **Orders** (Pedidos), los pedidos del usuario se enlistan por fecha más reciente: cuando la flecha de *Creation date* ↓ (Fecha de creación) apunta hacia abajo. Clicando en esta opción se puede invertir el orden del listado.

Los pedidos se identifican por el tipo de pedido (descarga, producción o programación (adquisición)), su número de identificación y el ESTADO más reciente del pedido, además de otros datos útiles.

En las futuras secciones se dará información precisa sobre la configuración y gestión de Pedidos del Catálogo.

- **Account** (Cuenta): En esta sección el usuario podrá realizar tareas vinculadas a su Cuenta como: seleccionar el idioma del Catálogo, verificar el consumo de su cuota, realizar un reporte de algún inconveniente, además de otras opciones. La **Figura 5** muestra el contenido de la ventana.

La primera vez que el usuario inicia sesión en el Catálogo se sugiere ingresar primero a la pestaña **Account** (Cuenta) y seleccionar el idioma de preferencia según las opciones disponibles en el recuadro: **Select default language** (Seleccione idioma por defecto); de esta forma cada vez que se inicie sesión su idioma de preferencia estará preestablecido.

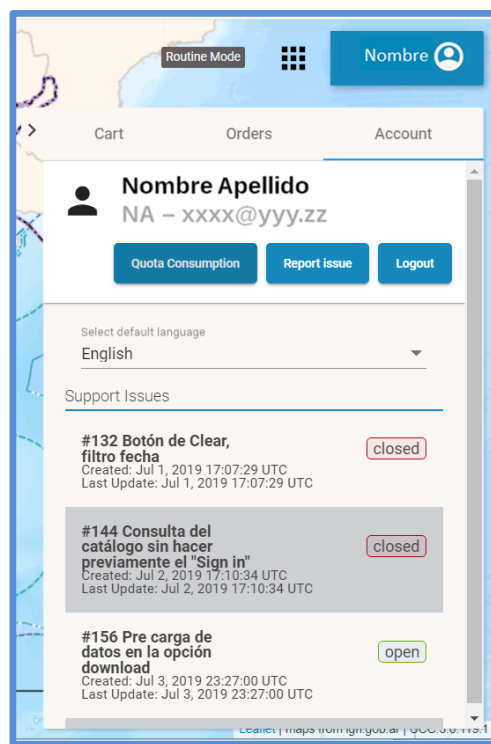



Figura 5: Panel de actividad del usuario: pestaña **Account** (Cuenta). Muestra la opción de modificar el idioma del Catálogo y el listado de reportes realizados por el usuario, mostrando el estado de resolución actual (**closed** (cerrado) u **open** (abierto)).

Esta sección cuenta además con tres opciones identificadas por los recuadros:



- ✓ **Quota Consumption** (Consumo de cuota): Permite chequear el consumo de la cuota asignada al usuario y su grupo, desplegando una tabla con información de la fecha y el valor de la cuota (asignada, consumida y disponible) (**Quota Assigned, Consumed & Available**).
- ✓ **Report issue** (Reportar inconveniente): Permite reportar cualquier situación que el usuario pudiera tener al hacer uso del sistema (ver **Figura 5**). En el panel de entrada se enlistan los inconvenientes reportados según fechas de emisión. Además se informa el estado actual de resolución de cada reporte: **closed** (cerrado) u **open** (abierto).

Al seleccionar la opción: **Report Issue** (Reportar Inconveniente), se abre una nueva ventana para ingresar el Tema (*Subject*) y escribir el contenido del mensaje (*Write down a message*) (ver **Figura 6**). Se ofrece también, la posibilidad de adjuntar un archivo (seleccionar el ícono del clip )

Para mandar el mensaje, seleccionar **Send** (Enviar).

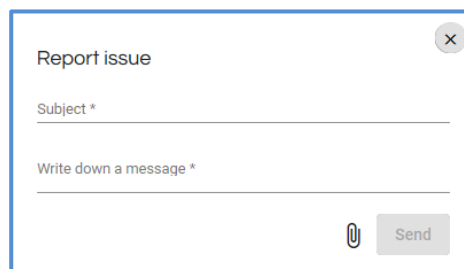


Figura 6: Ventana para Reportar un problema (*Report issue*).

Después de enviar el reporte se abrirá una ventana que le agradece e informa al usuario de la futura recepción de noticias por parte de la unidad de soporte, como muestra la **Figura 7**. Seleccionar **Close** (Cerrar).

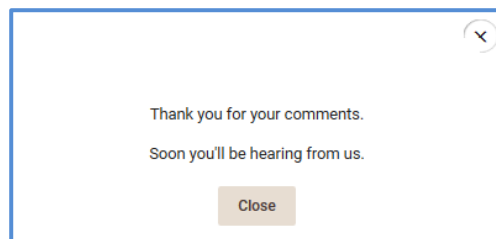





Figura 7: Ventana de cierre del Reporte: “Gracias por su comentario”.
“En breve recibirá noticias nuestras”





Posteriormente, el usuario recibirá un correo electrónico del Departamento de Soporte UC&C (*User Care & Catalog*) de CONAE. El mismo confirma la recepción del Reporte informando el número de identificación y ofreciendo un link de acceso a la sección **Report Issue** (Reportar Inconveniente) que facilita el seguimiento del estado de dicho reporte.

- ✓ La tercera opción de esta sección es **Logout** (Cerrar sesión) (ver **Figura 5**). Permite cerrar la sesión en el Catálogo SAOCOM.

El panel de actividades del usuario, puede cerrarse seleccionando el símbolo  y desplegarse nuevamente seleccionando el ícono: .

El Catálogo SAOCOM facilita el acceso a otras plataformas de productos derivados de los datos SAOCOM (según permisos del usuario) y a la descarga del material de consulta como el presente Manual de Usuario del Catálogo SAOCOM (en versión actualizada).

Seleccionando el ícono de aplicaciones: , (habilitado cuando el usuario inicia sesión), se despliegan las siguientes opciones:

- Acceso al Sitio de las Aplicaciones SACOM:
 - ✓  **Fusarium Incidence Map** (Mapa de Incidencia de Fusariosis)
 - ✓  **Decision Support System for Agriculture** (Sistema Soporte para la toma de decisiones en Agricultura)
- Descarga del material de consulta del Catálogo SAOCOM:
 - ✓  **User Manual** (Manual de Usuario/ Catálogo SAOCOM) (PDF)
 - ✓  **Frequently Asked Questions** (Preguntas Frecuentes/ SAOCOM) (PDF)

3. Búsqueda de Productos del Catálogo

La búsqueda de productos del Catálogo SAOCOM está disponible para todos los usuarios, por lo tanto, no se requiere iniciar sesión en el mismo para realizar una consulta.

La búsqueda de un producto se puede realizar según tres diferentes opciones:

- Ingresando el número de identificación (ID) del producto, en caso de conocerlo previamente.
- Definiendo una región específica de interés ROI (del inglés, *Region of Interest*), sobre el mapa base.
- Aplicando Filtros sobre los parámetros de adquisición de una imagen: la fecha de captura y/o el nivel de procesamiento de los productos.

Las últimas dos opciones se pueden utilizar de forma independiente o combinada para refinar aún más el proceso de búsqueda y selección.

El filtrado permite acotar el volumen de datos disponibles en el Catálogo a aquellos que cumplen estrictamente con todas las especificaciones seleccionadas.

En las siguientes secciones se describe en forma detallada la sucesión de pasos a realizar en una búsqueda de productos; en cuanto que en la sección **8.6 Diagramas de Flujo Funcional**, se presenta en forma esquemática un diagrama funcional y de procedimiento.

3.1 Selección por ID del Producto

Los productos del Catálogo tienen asignado un número de identificación único (ID). Si el usuario conoce dicho número podrá acceder directamente al producto ingresando el mismo en la herramienta identificada con la sigla: , (ver **Figura 8**). Una vez ingresado el número de identificación, dar “Enter” (en el teclado); se desplegará un panel lateral con información resumida del producto, mostrando además la vista en miniatura (*Thumbnail*) del mismo (ver **Figura 8**).

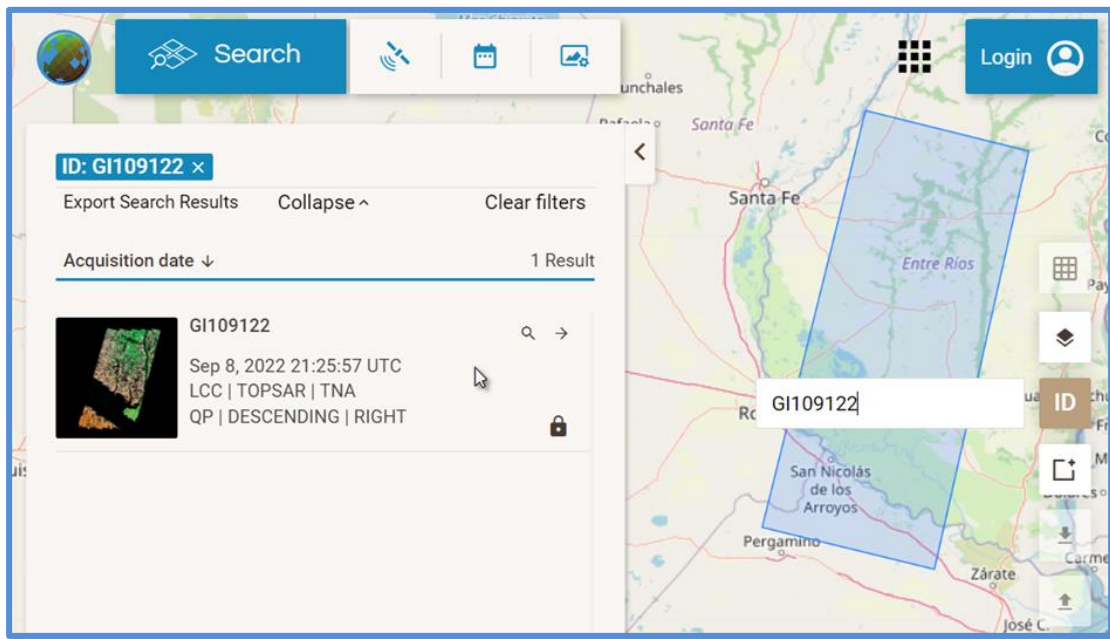






Figura 8: Búsqueda de un producto del Catálogo ingresando el ID del producto.

Al posicionarse con el cursor sobre el recuadro de información del producto se despliega en el mapa base la huella (o *frame*) de la imagen (como muestra la Figura 8), y se habilitan las siguientes herramientas:

- El ícono de la lupa, : Al seleccionarlo, ajusta el mapa centralizándolo en la región de captura de la imagen.
- El ícono de la flecha horizontal, : Permite visualizar la información completa disponible del producto. Al seleccionarlo, se desplaza el panel ampliando la información del mismo.
- El ícono del candado, : Indica que el producto está disponible solo para consulta cuando no se ha iniciado sesión previamente. Al seleccionar esta herramienta, se abre la ventana de inicio de sesión permitiendo al usuario ingresar al Catálogo sin perder la búsqueda realizada. Al ingresar, estarán automáticamente habilitadas las funciones y herramientas del Catálogo (asignadas según acuerdo), y el usuario podrá continuar con la búsqueda de productos.

Una vez iniciada la sesión, el símbolo del candado cambia al de descarga de productos  y podrá continuar con ese procedimiento (ver sección 5.2.1 Pedidos de Descarga).

En la sección 4. Información – Metadato de Productos, se describe detalladamente la información del producto del catálogo y el uso de las herramientas de consulta. Las





opciones para hacer descargas o pedidos a partir de una búsqueda serán abordadas en la sección [5.2.1 Pedidos de Descarga](#).

3.2 Definición de la Región de Interés (ROI)


Otra forma de realizar una búsqueda en el Catálogo es identificando previamente un área de interés en el mapa. La ROI es utilizada como filtro para restringir la búsqueda de productos a aquellos que cubran en alguna proporción dicha área.

La ROI puede ser diseñada por el usuario sobre el mapa (y luego descargarla, opcionalmente), o importarla al sistema (*uploaded*) como un archivo externo.

3.2.1 Diseño de una ROI

La herramienta de diseño de polígonos se activa al ubicar el cursor en el ícono del rectángulo . Esta acción desplegará las opciones para dibujar un círculo , un polígono irregular  o un rectángulo . Seleccionando una de ellas se dibuja la región en el mapa según las siguientes consideraciones:

- Para dibujar un **círculo**, se ingresan las coordenadas del centro (latitud y longitud) y el valor del radio (en metros). Luego se deberá dar “Enter” (o “Intro” en el teclado).
- Para dibujar un **polígono**, hacer clic (con el botón izquierdo del mouse) en cada vértice de la figura (hacer doble clic para cerrar la figura).
- Para dibujar un **rectángulo**, hacer clic (con el botón izquierdo del mouse) en un vértice y sin soltarlo, se deberá arrastrarlo sobre el mapa hasta diseñar la región; luego, soltar.

Al finalizar el diseño de la ROI, se despliega automáticamente el panel de información de productos (lateral izquierdo de la pantalla); la flecha  en el panel permite colapsarlo para proseguir editando la ROI, en caso de necesidad.

El posicionamiento del cursor dentro de la ROI, muestra la siguiente información:


- ✓ **Click for edit** (Clicar para editar)
- ✓ **Right click for options** (Clicar con botón derecho para más opciones)

Otras opciones son abordadas en próximas secciones.





Para editar la figura, hacer clic dentro del polígono con el botón izquierdo del mouse, o con el derecho seleccionar **Edit ROI** (Editar la ROI) o **Clear ROI** (Borrar la ROI).


La opción edición de la ROI permite modificar la posición de cualquier punto arrastrándolo o eliminarlo haciendo doble clic sobre el mismo. Una vez editada, hacer clic fuera del polígono.

3.2.2 Importar un archivo de la ROI

El sistema permite importar (*upload*) un archivo de la ROI a través de la herramienta identificada con el ícono de carga: .

Una vez seleccionada se despliegan tres posibles opciones de formato:

-  Formato KML.
-  Formato Shapefile (como Zip).
-  Formato GeoJSON (como GeoJSON o JSON)
-  Listado URL (importar una URList con una o varias ROIs).

Seleccionar alguna opción para cargar la ROI al sistema. De igual forma se puede exportar una ROI diseñada in situ, mediante la opción de descarga:  (*download*).

3.3 Filtros

El Catálogo cuenta con tres herramientas independientes de filtrado, que tienen en cuenta: parámetros relacionados con el sensor, la adquisición y el procesamiento. Los filtros permiten realizar una búsqueda de los productos que cumplan con las características seleccionadas y así limitar el manejo de grandes volúmenes de datos.


Las opciones de filtrado se agrupan por:

- Tipo de sensor y parámetros de adquisición de una imagen.
- Ventana temporal de la adquisición.
- Nivel de procesamiento del producto.

Adicionalmente, es posible combinar estas herramientas de filtrado con la elección de una región de interés (ROI) (ver sección [3.2 Definición de la Región de Interés \(ROI\)](#)), siendo independiente el orden en que se apliquen ambas herramientas (diseño de la ROI y Filtros

por parámetros). Se sugiere comenzar con el diseño de la ROI y luego aplicar el filtrado por parámetros. La lista de productos ya obtenidos con la restricción del área de la ROI es reevaluada y se recarga automáticamente un nuevo listado de productos que cumplen con todos los requisitos de filtrado.

3.3.1 Filtrado por Parámetros del Sensor

El recuadro identificado como **Search** (Búsqueda) (ver [Figura 9](#)), contiene los tres tipos de filtros mencionados. El filtro que permite seleccionar un sensor en particular y los parámetros asociados en la adquisición de imágenes, se identifica con el ícono del sensor . Al seleccionarlo se desplegará una lista de opciones, como muestra la [Figura 9](#).

Una vez elegidos los parámetros del sensor, seleccionar **Apply Filters** (Aplicar Filtros) o **Clear Filters** (Borrar Filtros), para volver al estado anterior.

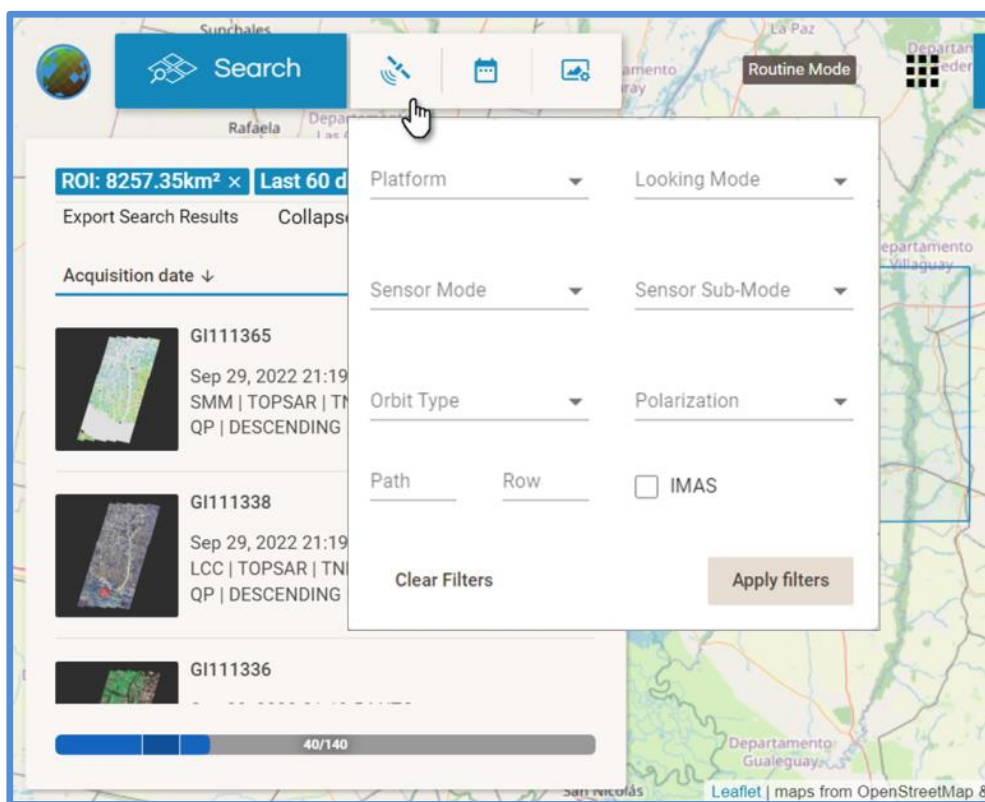


Figura 9: Listado de opciones del filtrado por sensor y parámetros para una adquisición.



La [Tabla 1](#) muestra las opciones posibles para los parámetros de una adquisición y sus combinaciones permitidas.

Parámetros de Adquisición	
Platform (Plataforma: Satélite)	Looking Mode (Apuntamiento u orientación de la mirada)
<ul style="list-style-type: none"> ○ SAO1A (sensor SAR: SAOCOM 1A, solamente) ○ SAO1B (sensor SAR: SAOCOM 1B, solamente) ○ SAO1 (sensores SAR: SAOCOM 1A o 1B, indistintamente) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ LEFT (izquierda) ○ RIGHT (derecha)
Sensor Mode (Modo del sensor)	Sensor Submode (Submodo del sensor)
<ul style="list-style-type: none"> ○ STRIPMAP 	<ul style="list-style-type: none"> ○ S1, S2, ..., S10 (haces (<i>beams</i>)) (solo para polarización QP)
<ul style="list-style-type: none"> ○ TOPSAR 	<ul style="list-style-type: none"> ○ TNA (TOPSAR <i>Narrow A</i>, en rango cercano) ○ TNB (TOPSAR <i>Narrow B</i>, en rango lejano) ○ TW (TOPSAR <i>Wide</i>)
Orbit Type (Tipo de Órbita)	Polarization (Polarización)
<ul style="list-style-type: none"> ○ ASCENDING (ascendente) ○ DESCENDING (descendente) 	<p>(Para todos los modos con sus submodos posibles)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ SPHH (Single Pol (1 banda) (transmite Horizontal y recibe Horizontal)) ○ SPVV (Single Pol (1 banda) (transmite y recibe Vertical)) ○ DPHHHV (Dual Pol (2 bandas), transmite Horizontal (recibe Horizontal y Vertical)) ○ DPVHVV (Dual Pol (2 bandas), transmite Vertical (recibe Vertical y Horizontal)) ○ QP (Quad Pol (4 bandas: HH, HV, VH y VV)) <p>(Para TOPSAR Wide mode solamente/ modo experimental)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ CPRHRV (Compact Polarization Right, (transmite Horizontal y recibe Vertical)) ○ CPLHLV (Compact Polarization Left, (transmite Horizontal y recibe Vertical))
(Identificación del recuadro de una imagen) <ul style="list-style-type: none"> ○ PATH (Pisada) (proyección de la pasada, en tierra) ○ ROW (Fila) (recorte en la dirección ortogonal de la pasada) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ IMAS (del inglés, Integrated Mission Acquisition Strategy) Estrategia Integrada de Adquisiciones de Misión
Para conocer los detalles sobre los parámetros de la tabla, consulte la sección 8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM , y para conocer el Plan de Adquisición de Productos SAOCOM: IMAS, consulte la sección 8.3 Plan de Adquisición de Productos SAOCOM: IMAS .	

Tabla 1: Parámetros de una adquisición y sus combinaciones posibles.

En la sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM** se ilustra la distribución de modos y submodos de adquisición y sus respectivas polarizaciones; además, se da información detallada de los ángulos de incidencia en rango cercano y lejano para los modos, submodos y polarizaciones de los productos SAOCOM.

Una vez aplicado el filtro, observar que:

- Los parámetros seleccionados en el filtro se muestran en la parte superior del panel de información de productos, como ejemplifica la **Figura 10**.
- La herramienta de filtrado por sensor presenta un punto verde indicando que algún filtro está siendo aplicado:  (ver **Figura 10**).
- Para cancelar alguno de los parámetros del filtro deberá clicar en el signo:  del filtro correspondiente, en el panel de información (ver **Figura 10**).
- La opción **Clear filters** (Borrar filtros), **borra todos los filtros aplicados**; incluyendo la ROI (en el caso de haber definido una región de interés).
- Clicando en **Collapse** (colapsar) se oculta el panel de información de filtros, y para desplegarlo nuevamente, clicar en **View More** (Ver Más).

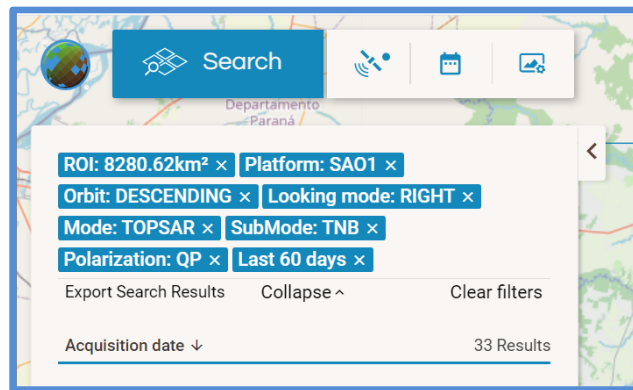



Figura 10: Ejemplo de un conjunto de parámetros filtrados. En este caso, también se ha elegido previamente una ROI. Se muestra además un filtrado automático de los últimos 60 días desde la fecha de búsqueda.

3.3.2 Filtrado por Fecha

La herramienta para seleccionar una fecha o una ventana temporal de la adquisición de una imagen, se identifica con el ícono del calendario: .

Al seleccionarla se despliega el panel del calendario con dos opciones para seleccionar:

- Uno o varios días no consecutivos (seleccionar el día (clicar)); luego seleccionar: **Add date** (Agregar fecha); repetir el procedimiento para agregar más días aislados. Para anular la selección, seleccionar: **clear** (borrar) (ver [Figura 11](#)).
- Un rango temporal (seleccionar el primero y el último día del intervalo de tiempo deseado; luego seleccionar: **Add range** (Agregar rango temporal). Para anular la selección, marcar: **clear** (borrar) (ver [Figura 11](#)).

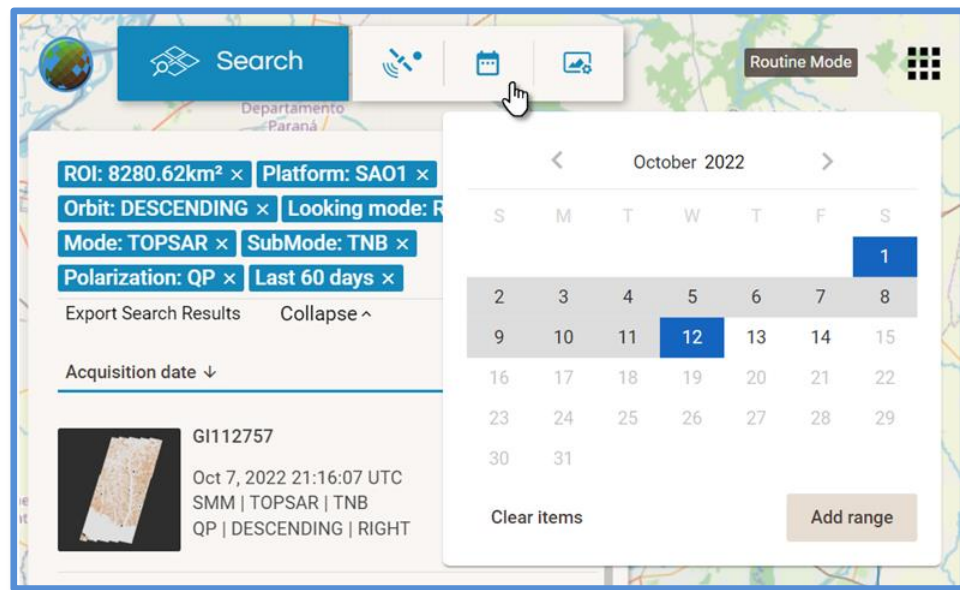





Figura 11: Ventana del filtrado por fecha: Ejemplo de selección de un rango temporal.

- La selección temporal se mostrará en la parte superior del panel de información de productos (ver [Figura 11](#)).
- La herramienta del filtrado por fecha pasará a tener un punto verde indicando que algún filtro está siendo aplicado .
- Para cancelar el filtro deberá clicar en el signo:  del filtro correspondiente, en la parte superior del panel de información de productos (ver [Figura 11](#)).

3.3.3 Filtrado por Nivel de Procesamiento y Geolocalización

La herramienta para seleccionar el nivel de procesamiento de un producto del Catálogo, se identifica con el ícono de una imagen: .

Una vez seleccionada se desplegará una ventana con tres opciones (ver [Figura 12](#)):

- ✓ **Processing Level** (Nivel de Procesamiento)
- ✓ **Geolocation Processing** (Procesamiento para geolocalización)
- ✓ **Custom processing** (Procesamiento personalizado)

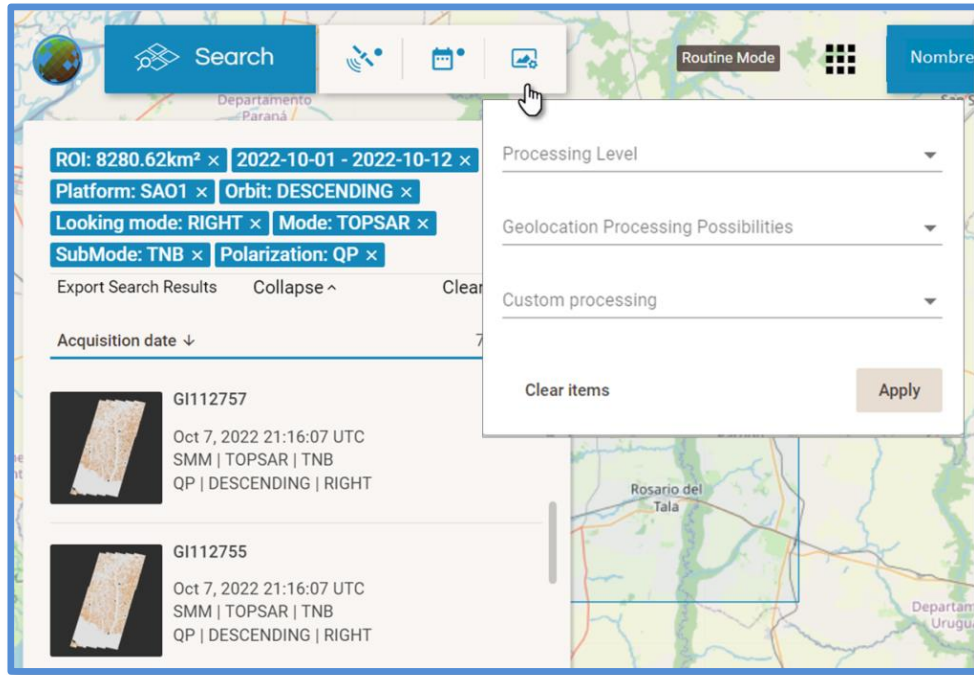


Figura 12: Ventana del filtro de procesamiento: Parámetros para el nivel de procesamiento del producto.

➤ Opciones para el Nivel de Procesamiento (**Processing Level**):

En la **Tabla 2** se muestran los Niveles de Procesamiento de los productos SAOCOM, según se encuentran proyectados o no en el terreno; calibrados radiométricamente, georeferenciados o corregidos según un DEM (*Digital Elevation Model* (Modelo Digital de Elevación del Terreno)).

Processing Level (Nivel de Procesamiento)		
Nomenclatura	Nombre del Producto	Descripción del producto
L1A	Single Look Complex (SLC), slant range	Dato complejo, en rango inclinado, calibrados radiométricamente, sin correcciones geométricas.
L1B	Detected Image (DI), ground range	Datos proyectados en suelo (<i>ground range</i>), calibrados radiométricamente y georeferenciados.

L1C	Geocoded, based on ellipsoid (GEC)	Dato calibrado radiométricamente, geocodificado y georreferenciado según elipsoide (<i>geocoded based on ellipsoid</i>).
L1D	Geocoded, based on DEM (GTC)	Dato calibrado radiométricamente, geocodificado y topográficamente georreferenciado según DEM (<i>geocoded based on Digital Elevation Model</i>) (Modelo Digital de Elevación del Terreno).
SMM	Soil Moisture Maps (Mapas de Humedad de Suelo) SSMH: Humedad de suelo en superficie SSMW: Vegetation Water Content (Contenido de Agua en la Vegetación)	Dato geocodificado y georreferenciado, con corrección topográfica.
LCC	Land Cover Classification (Clasificación de la Cobertura Terrestre)	Dato geocodificado y georreferenciado, con corrección topográfica.
Para obtener mayor información sobre las especificaciones de los productos SAOCOM, se podrá consultar el documento de definición de formato de productos de la Misión SAOCOM (SAOCOM-1 Level 1 Products Format) en el siguiente enlace: https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogoSaocomdocs.html		

Tabla 2: Niveles de Procesamiento para los productos SAOCOM.



En la sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM** se detalla la resolución espacial nominal de los productos para los distintos niveles de procesamiento (L1A, L1B, L1C y L1D). Se especifica además, el ancho de barrido y la longitud en la dirección de avance para los haces y modos.

➤ Opciones del Procesamiento para la Geolocalización (***Geolocation Processing***):

- ✓ **OFFLINE_FAST** (*data after 2 days, 70m accuracy*) (Offline_rápido). Procesada posteriormente, después de 2 días, con exactitud de georreferenciación en tierra de 70m.
- ✓ **ONLINE_VERY_FAST** (*on board GPS data, 90m accuracy*) (Online_muy_rápido). Procesada con GPS de abordo, con exactitud de georreferenciación en tierra de 90m. Corresponde a la opción más rápida de entrega.

- Las opciones posibles para **Custom Processing** (Procesamiento personalizado) dependerán del tipo de usuario y permisos asignados.

Una vez elegidos los parámetros de procesamiento, seleccione **Apply** (Aplicar) o **Clear** (Borrar), para volver al estado inicial.

- La configuración elegida para el procesamiento de un producto se muestra en la parte superior del panel de información de productos.
- La herramienta de filtrado por procesamiento tendrá un punto verde indicando que algún filtro está siendo aplicado, .
- Para cancelar el filtro deberá clicar en el signo:  del filtro correspondiente, en la parte superior del panel de información de productos.

4. Información – Metadato de Productos

Al considerar una ROI, y/o seleccionar algún Filtro, automáticamente se despliega un panel de información mostrando un listado de productos disponibles en el Catálogo. La selección de cada producto dependerá de que el área de cobertura interseque alguna porción de la ROI de referencia y sus características coinciden con los parámetros filtrados.

Si bien no es necesario haber iniciado sesión para realizar una búsqueda y consultar el metadato, ciertas funcionalidades como el armado de listas de selección de productos, la descarga de uno o varios productos con su metadato, o la visualización de las imágenes *Quick Look* de los mismos, no estarán disponibles para el usuario que no haya iniciado sesión previamente.

La **Figura 13** ilustra un caso en el que luego de iniciar sesión se realizó una búsqueda basada en el diseño de una ROI (área cuadrada) en el mapa; y como resultado, el panel de información de productos (a la izquierda de la figura) muestra la lista de productos encontrados.

Las herramientas y opciones que se ofrecen en esta ventana son:

- Visualizar la huella (*frame*) de cualquier producto en el mapa: Basta con posicionar el cursor en el rectángulo de información de un producto, como muestra la **Figura 13**.

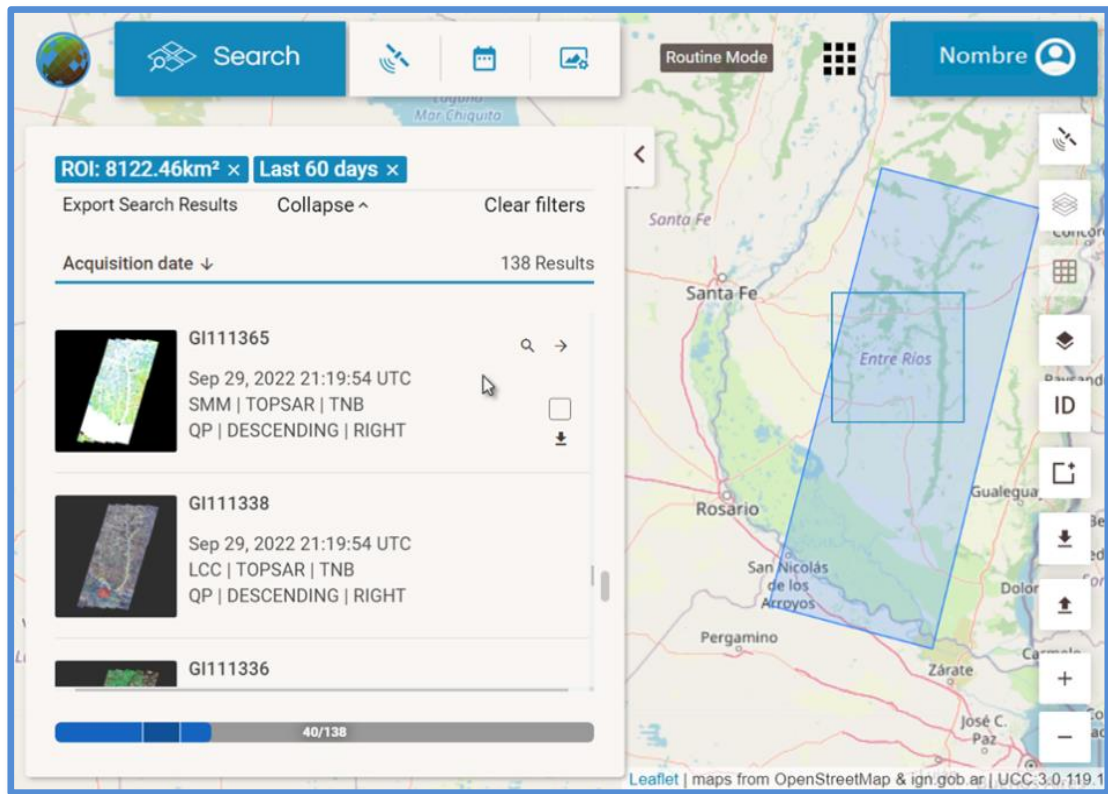



Figura 13: Búsqueda de productos filtrada por la ROI (área cuadrada pequeña). La información de productos disponibles, se muestra en el panel de la izquierda. El *frame* (recuadro o huella) de un producto (rectángulo inclinado) se destaca en el mapa cuando se ubica el cursor (flecha) sobre el recuadro de información del producto; lo que además, habilita ciertas herramientas funcionales.

- Información detallada sobre filtros aplicados en la búsqueda de productos: Se encuentra en la parte superior (en fondo azul). En el caso particular de la **Figura 13**, los filtros son: el área de la ROI y el filtro predeterminado que limita la búsqueda a productos generados en los últimos 60 días (*Last 60 days*) (evitando la sobrecarga del sistema).

Los filtros pueden ser eliminados seleccionando la cruz  en cada filtro o bien seleccionando la opción **Clear filters** (Limpiar filtros), que elimina todos los filtros aplicados, incluyendo la ROI.

Es posible ocultar esta información seleccionando la opción **Collapse** (Colapsar) y reabrirla seleccionando **View More** (Ver más).

- Descarga del listado de datos de la búsqueda: El número total de resultados o productos encontrados es informado en el panel de productos (**138 Results**, en este caso particular de la **Figura 13**), y la información de la búsqueda se puede descargar en formato comprimido, seleccionando **Export Search Results** (Exportar Resultados de la Búsqueda).

- Ordenamiento de productos por fecha: Los productos resultantes de una búsqueda son enlistados por fecha de adquisición (**Aquisition date**), según el ordenamiento del más reciente al más antiguo (↓) (pudiendo invertirse el orden al clicar esta opción).
- Visualización de la imagen: Para cada producto resultante de la búsqueda, el recuadro ofrece información reducida del mismo y su imagen en miniatura (*Quick look*) o (*Thumbnail*).





Los productos están identificados, como muestran las [Figura 13](#) y [Figura 14](#) (en detalle), con el siguiente subconjunto de datos:

- ✓ ID del Producto
- ✓ Fecha y hora de Adquisición (en UTC)
- ✓ Nivel de Procesamiento | Modo del Sensor | Submodo
- ✓ Polarización | Tipo de Órbita | Apuntamiento



Figura 14: Recuadro de información resumida del producto, vista miniatura de la imagen (*Thumbnail*) y herramientas disponibles (habiendo iniciado sesión).


Herramientas y opciones disponibles (ver [Figura 14](#)):

- El ícono de la lupa: , centraliza el mapa base en la región de captura de la imagen.
- Las opciones de selección del producto:  y descarga del mismo: , solo se verán habilitadas para usuarios que iniciaron sesión y cuentan con los permisos correspondientes. De lo contrario, se mostrará el ícono del candado: , indicando que el producto está disponible solo para consulta. El usuario podrá iniciar sesión directamente clicando en el candado y, si cuenta con los permisos correspondientes, se le habilitarán automáticamente las opciones, y podrá continuar con el procedimiento (ver sección [5.2.1 Pedidos de Descarga](#)).

- La pre-visualización de la imagen del producto está disponible desde el recuadro de información. Al seleccionar la imagen en miniatura (Thumbnail), (ver [Figura 14](#)), se abre una ventana con la imagen reducida del producto (*Quick look*). Para obtener mayor detalle de la misma, hacer un acercamiento sobre la imagen (*zoom in*) regulando la rueda central del *mouse* (*use scroll to zoom the image*), como muestra la [Figura 15](#).



Figura 15: Ejemplo de visualización del *Quick look* de una imagen (accesible para usuarios registrados únicamente). Acercamiento de la zona de un río, (recuadro externo).

- El ícono de la flecha horizontal: , (ver [Figura 14](#)), permite visualizar la información del producto: **Metadato**. Al seleccionarlo, se desplaza el panel ampliando la información, como muestra la [Figura 16](#), y como se especifica en la [Tabla 3](#).

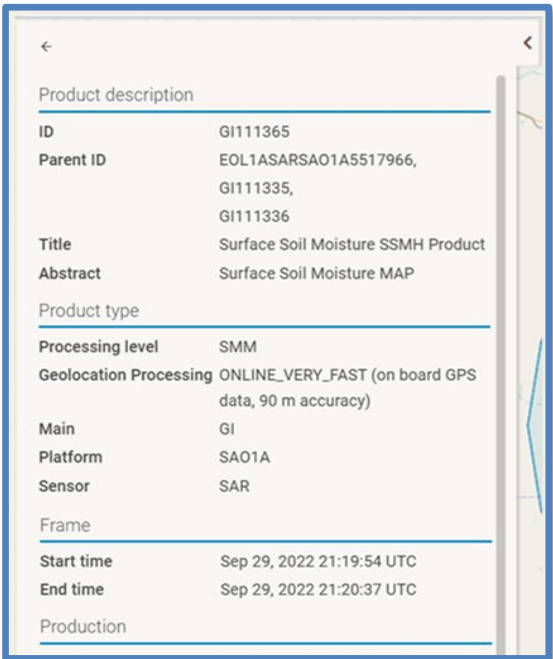
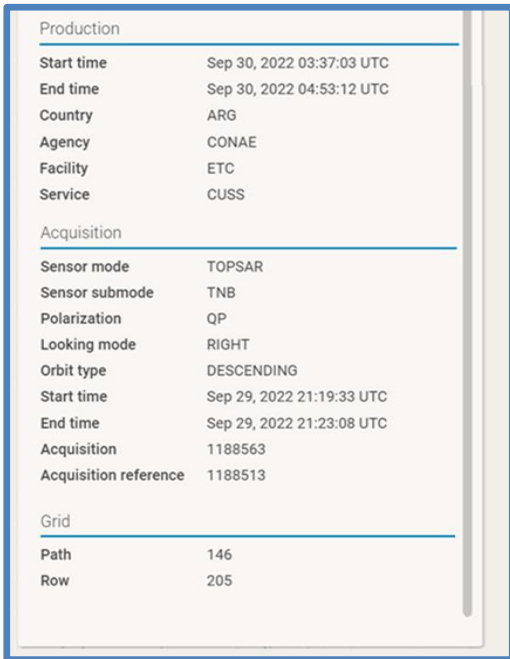
 <p>Product description</p> <p>ID GI111365</p> <p>Parent ID EOL1ASARSAO1A5517966, GI111335, GI111336</p> <p>Title Surface Soil Moisture SSMH Product</p> <p>Abstract Surface Soil Moisture MAP</p> <p>Product type</p> <p>Processing level SMM</p> <p>Geolocation Processing ONLINE_VERY_FAST (on board GPS data, 90 m accuracy)</p> <p>Main GI</p> <p>Platform SAO1A</p> <p>Sensor SAR</p> <p>Frame</p> <p>Start time Sep 29, 2022 21:19:54 UTC</p> <p>End time Sep 29, 2022 21:20:37 UTC</p> <p>Production</p>	 <p>Production</p> <p>Start time Sep 30, 2022 03:37:03 UTC</p> <p>End time Sep 30, 2022 04:53:12 UTC</p> <p>Country ARG</p> <p>Agency CONAE</p> <p>Facility ETC</p> <p>Service CUSS</p> <p>Acquisition</p> <p>Sensor mode TOPSAR</p> <p>Sensor submode TNB</p> <p>Polarization QP</p> <p>Looking mode RIGHT</p> <p>Orbit type DESCENDING</p> <p>Start time Sep 29, 2022 21:19:33 UTC</p> <p>End time Sep 29, 2022 21:23:08 UTC</p> <p>Acquisition 1188563</p> <p>Acquisition reference 1188513</p> <p>Grid</p> <p>Path 146</p> <p>Row 205</p>
---	---

Figura 16 a): Información disponible de un producto: Metadata.

Figura 16 b): Continuación de la Figura 16 a).

La **Tabla 3** muestra la información que identifica a un producto del catálogo:

Información del producto: Metadatos	
Product description	Descripción del producto
▪ ID	Identificación del producto según nomenclatura de productos SAOCOM
▪ Parent ID	Identificación de los productos padre del cual deriva dicho producto
▪ Title	Título: nombre del producto
▪ Abstract	Resumen: información del tipo de producto
Product type	Tipo de producto
▪ Processing level	Nivel de procesamiento del producto
▪ Geolocation processing	Procesamiento para la geolocalización
▪ Custom processing	Procesamiento personalizado (en caso de haberlo)/ <i>none</i> (si no lo hay)
▪ Main	Tipo de producto principal (EO: <i>Earth Observation</i> (observación de la Tierra, GI: Ground Information (información de tierra))
▪ Platform	Plataforma: SAO1A o SAO1B (SAOCOM 1A o SAOCOM 1B)
▪ Sensor	Sensor: SAR

Frame	Recuadro o huella de una Imagen (definida por el par: <i>Path</i> y <i>Row</i>)*
▪ Start time	Fecha/hora de inicio de captura del <i>frame</i> (en UTC)
▪ End time	Fecha/hora de finalización de la captura del <i>frame</i> (en UTC)
Production	Producción
▪ Start time	Fecha/hora de inicio de generación del producto (en UTC)
▪ End time	Fecha/hora de finalización de generación del producto (en UTC)
▪ Country	País solicitante
▪ Agency	Agencia solicitante
▪ Facility	Entidad solicitante
▪ Service	Prestador del servicio: CUSS (CONAE <i>User Segment Services</i>) Segmento de Usuario/CONAE
Acquisition	Adquisición**
▪ Sensor mode	Modo del Sensor
▪ Sensor submode	Modo de adquisición (o submodo)
▪ Polarization	Polarización
▪ Looking mode	Apuntamiento u orientación de la mirada del sensor (<i>right/left</i> (derecha/izquierda))
▪ Orbit type	Tipo de órbita (<i>ascending/descending</i> (ascendente/descendente))
▪ Start time	Fecha/hora de inicio de la captura
▪ End time	Fecha/hora de finalización de la captura
▪ Acquisition	Número de adquisición
▪ Acquisition reference	Número de referencia de la adquisición
Grid	Grilla de la pasada de satélite*
▪ Path	Pisada (proyección de la pasada, en tierra)
▪ Row	Fila (recorte en la dirección ortogonal de la pasada)
* Ver especificaciones de la grilla <i>Path & Row</i> en la sección 8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM .	
**Ver opciones posibles de estos parámetros en la Tabla 1 .	

Tabla 3: Información detallada del producto disponible en el Catálogo.

5. Pedido de un Producto del Catálogo

Para realizar el pedido de un producto del Catálogo, se requiere estar previamente registrado, contar con las credenciales de acceso y tener habilitados los permisos correspondientes (ver sección **8.1 Registro de Usuarios de Productos SAOCOM**).




En las siguientes secciones se describe en forma detallada la sucesión de pasos a seguir para realizar un pedido de un producto del Catálogo; en cuanto que en la sección **8.6 Diagramas de Flujo Funcional**, se presenta en forma esquemática un diagrama funcional y de procedimiento.

5.1 Paso-1: Inicio de Sesión y Búsqueda de Productos del Catálogo



El primer paso para solicitar un producto del Catálogo es haber iniciado sesión en el mismo y haber realizado la búsqueda de productos disponibles.

Existen dos formas equivalentes para realizar este procedimiento:




- Iniciando primero sesión en el Catálogo (vea sección **2. Inicio de Sesión de Usuario**): Al hacerlo, la opción de pedir productos estará automáticamente activa. Posteriormente, realizar la búsqueda de productos en el Catálogo (ver sección **3. Búsqueda de Productos del Catálogo**).
- Realizando primero la búsqueda en el Catálogo (sin iniciar sesión): Se puede realizar una búsqueda de productos disponibles (ver sección **3. Búsqueda de Productos del Catálogo**) y una vez identificado el producto de interés, en el panel de información del producto (ver **Figura 8**), se podrá clicar en el ícono del candado, esto habilita la opción de iniciar sesión en el Catálogo sin perder la búsqueda realizada.

Una vez iniciada la sesión, el ícono del candado  cambiará al de pedidos/descarga del producto: , activando de este modo dicha opción. De igual forma se habilitará la opción de selección del producto:  (ver **Figura 13**).

5.2 Paso-2: Elección del Tipo de Pedido

Luego de realizar una búsqueda de productos del Catálogo, se puede armar un listado de aquellos que resultaron de interés, seleccionándolos clicando en la herramienta de selección: , (ver **Figura 13**). Los productos seleccionados se muestran con tilde:  y las huellas (*frames*) de los mismos permanecen fijas en el mapa (ver **Figura 17**).

Además, se habilitan las siguientes opciones:

- **Exportar la Selección (*Export Selection*):** Seleccionando esta opción se podrá descargar en formato comprimido (ZIP) el listado de productos seleccionados.
- **Exportar los Resultados de la Búsqueda (*Export Search Results*):** Seleccionando esta opción se podrá descargar en formato comprimido (ZIP) la información de los productos encontrados en la búsqueda.
- **Iniciar la Descarga de un Producto o un Pedido de Procesamiento desde el listado de productos seleccionados:** Posicionando el cursor en cada uno de los productos de la lista, como muestra la **Figura 17**, se habilitan las herramientas para:
 - ✓ **Descargar un Producto o Realizar un Pedido de Producción,** : (está habilitada para usuarios que iniciaron sesión y cuentan con los permisos correspondientes).
 - ✓ Realizar un acercamiento, : Al seleccionarla, centraliza el mapa en la región de captura de la imagen.
 - ✓ Obtener información del Metadato de un producto, : Permite visualizar la información completa disponible del producto: Metadato. Al seleccionarla, se desplaza el panel ampliando la información del producto (ver información detallada en la sección **4. Información – Metadato de Productos** y en las **Figura 16** y **Tabla 3**).

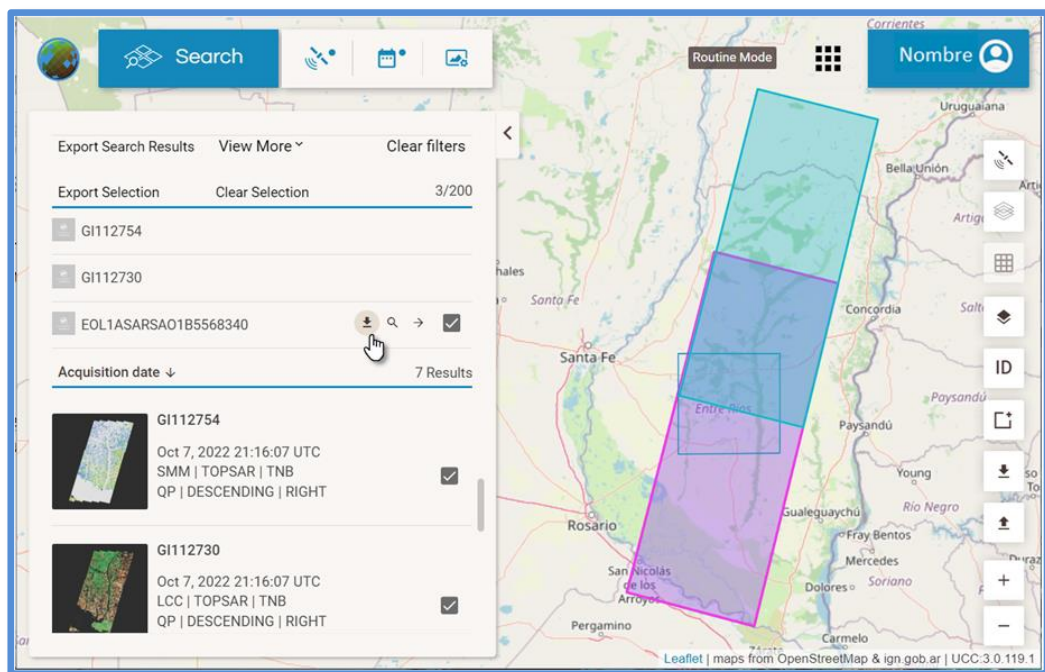


Figura 17: Listado de productos de interés como resultado de una búsqueda en el Catálogo. Se aplicaron los filtros: ROI, Sensor/Parámetros de Adquisición y Ventana Temporal. Para los productos seleccionados las pisadas o huellas en el mapa permanecen fijas. Además, automáticamente se va conformando un listado con los productos seleccionados en la parte superior del listado de la búsqueda. En el listado, las herramientas de descarga, acercamiento al área y consulta de Metadato de un producto, se habilitan para cada producto con solo posicionar el cursor en el mismo, y coincidentemente, se remarca con color la pisada de dicho producto en el mapa.

Para cada elemento de la lista de selección de productos, al clicar la opción de descarga/pedido, se despliega la ventana de datos requeridos para esta operación (ver **Figura 18**):

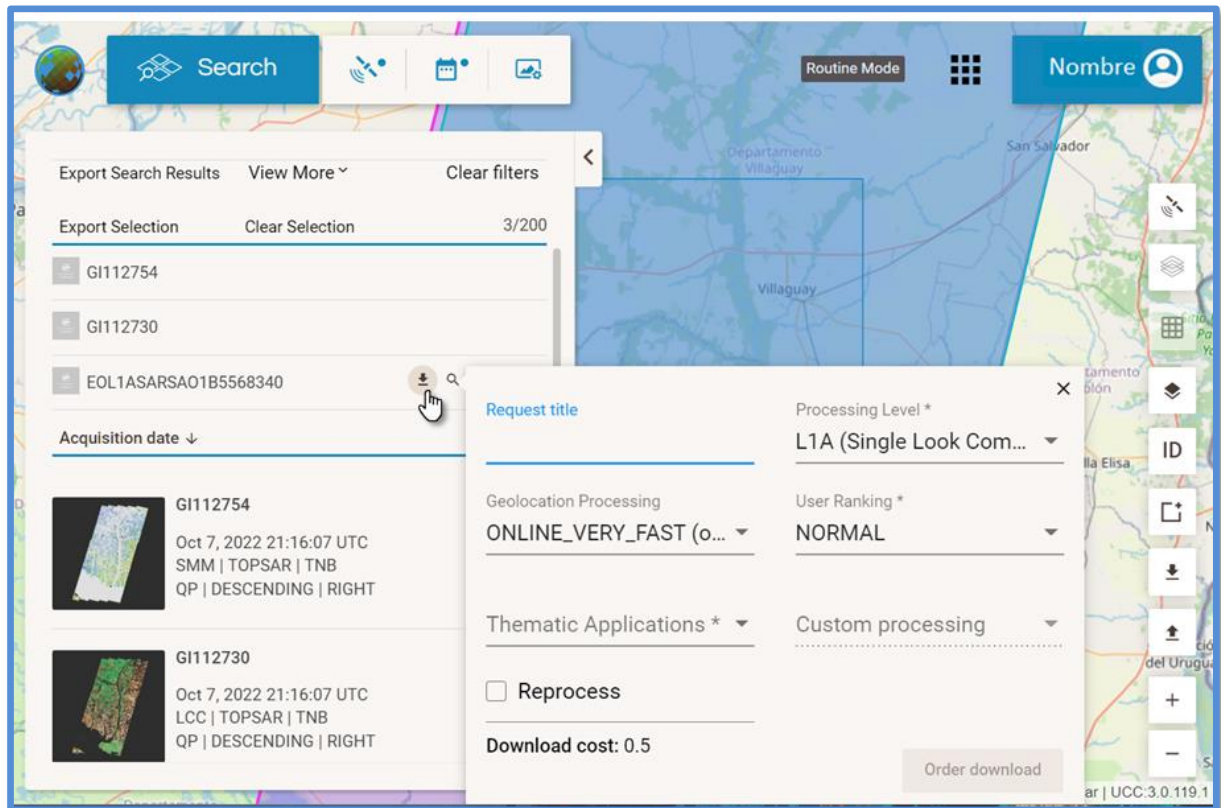


Figura 18: Ventana de Descarga/Producción: Datos requeridos para pedir un producto del Catálogo. Los parámetros que especifican al producto seleccionado aparecen precargados. En el caso de una descarga de un producto, el costo del mismo es fijo y está indicado en la ventana del pedido.

En la ventana de Descarga/Producción o pedidos se solicita la siguiente información:

- **Request Title** (Título Requerido): Nombre de identificación, dado por el usuario, como referencia del pedido realizado.
- **Processing Level** (Nivel de Procesamiento)
- **Geolocation Processing** (Procesamiento para geolocalización)

Los dos parámetros de procesamiento se muestran pre-cargados con los valores previamente asignados para la producción del producto elegido (ver especificaciones en la sección **3.3.3 Filtrado por Nivel de Procesamiento y Geolocalización**). Ambos pueden

ser modificados por el usuario para solicitar un nuevo pedido de producción (ver sección [5.2.3 Pedidos de Producción: Procesamiento](#)).

- **User Ranking** (Ranking de Usuario): Establece la prioridad que el usuario desea asignarle al pedido actual en relación a sus pedidos anteriores. Se contemplan dos posibilidades:
 - ✓ **NORMAL** (NORMAL): Sigue el orden habitual de pedidos del usuario según la fecha de ingreso.
 - ✓ **HIGH** (ALTA): Se le asigna máxima prioridad dentro del listado de los pedidos del usuario.
- **Thematic Applications*** (Tema de Aplicación) (* campo obligatorio): Identifica el tema o área de trabajo/investigación por la que se realiza el pedido. Se despliega un listado de opciones.
- **Custom Processing** (Procesamiento personalizado). (Disponible para determinados usuarios y permisos).

La ventana de pedidos de productos de Catálogo, permite realizar dos tipos de pedidos diferentes: Pedidos de descarga o Pedidos de producción, configurándola según tres operaciones posibles:

- **Descarga** del producto seleccionado: Corresponde a un Pedido de descarga.
- **Reprocesamiento** del producto seleccionado: Corresponde a un Pedido de Producción de una nueva versión del producto seleccionado.
- **Procesamiento de un nuevo producto** a partir del producto seleccionado: Corresponde a un Pedido de Producción de un nuevo producto.

El consumo de la cuota asignada al usuario varía según el costo de producción del pedido; dependiendo de la aceptación o modificación de uno o ambos parámetros de procesamiento (nivel de procesamiento y geolocalización). En el caso de no modificar ninguno de estos parámetros para realizar solo a la descarga del mismo, el costo en términos de cuota es menor y está prefijado como se indica en la ventana del pedido (ver [Figura 18](#)).

Las tres operaciones y los tipos de pedidos están resumidos en la [Tabla 4](#).

Pedidos a partir de una búsqueda en Catálogo			
Procesamiento	Selección de parámetros de procesamiento	OPERACIÓN/ Tipo de Pedido	Consumo de Cuota
Processing Level (Nivel de Procesamiento) & Geolocation Processing (Procesamiento para geolocalización)	Sin modificar los valores precargados de ambos parámetros de procesamiento	DESCARGA/ Pedido de descarga	Costo fijo (inferior)
		REPROCESAMIENTO/ Pedido de Producción	Costo a evaluar
	Modificando alguno o los dos parámetros pre-cargados	PROCESAMIENTO/ Pedido de Producción	Costo a evaluar

Tabla 4: Opciones, operaciones y costos del Pedido de un producto según se modifiquen o no las condiciones de procesamiento del producto disponible en el Catálogo.

Resumen de las tres operaciones para un pedido:

➤ **DESCARGA**

Realiza la **descarga** de un producto disponible en el Catálogo en las mismas condiciones en que éste fuera procesado (sin modificar los parámetros de procesamiento). Tiene un costo fijo estipulado en la ventana de pedidos. Esta opción se inicia al seleccionar: **Order Download** (Ordenar la Descarga)

➤ **REPROCESAMIENTO**

Esta opción genera un pedido de **reprocesamiento** de un producto del Catálogo en las mismas condiciones en que éste fuera procesado originariamente (sin modificar los parámetros de procesamiento), pero tiene por objetivo el reprocesamiento del producto con versiones actualizadas de procesadores. La opción se inicia al seleccionar: **Reprocess** (Reprocesar).

Es importante destacar que el sistema opera renovando el procesamiento de los productos del Catálogo (reprocesándolos y reemplazándolos por las nuevas versiones) de manera automática y programada, manteniendo una venta temporal que no supera los 6 meses de antigüedad. El usuario puede verificar la fecha de producción del producto que desea descargar y en caso de superar los 6 meses de antigüedad, podrá iniciar un reprocesamiento del mismo.

➤ **PROCESAMIENTO**


Esta opción genera un pedido de procesamiento para producir un nuevo producto, al modificar las condiciones en que el producto elegido fuera procesado originariamente (modificando algún parámetro de procesamiento). Se inicia al seleccionar: **Add Production to cart** (Agregar Producción al carrito).

En las siguientes secciones se presenta el paso a paso para realizar los tres tipos de pedidos.

5.2.1 Pedidos de Descarga

La descarga de un producto seleccionado, requiere completar únicamente los siguientes datos en la ventana de Descarga/Procesamiento: Título del pedido y Área temática de Aplicación (ver [Figura 18](#)); luego, seleccionar la opción **Order Download** (Pedido de Descarga).

Iniciado el Pedido de Descarga, la solicitud será automáticamente incorporada a la lista de pedidos del usuario (en área de actividades del usuario, pestaña **Orders** (Pedidos), ver sección [2. Inicio de Sesión de Usuario](#)).

Para consultar el estado del pedido de descarga, ingresar a la ventana de actividades del usuario, seleccionando: Nombre , y luego, ingresar a la pestaña **Orders** (Pedidos).

En este panel se mostrará el listado de pedidos que el usuario realizó hasta la fecha, con la información relevante de cada pedido y el estado actual de los mismos, como muestra la [Figura 19](#) a modo de ejemplo.

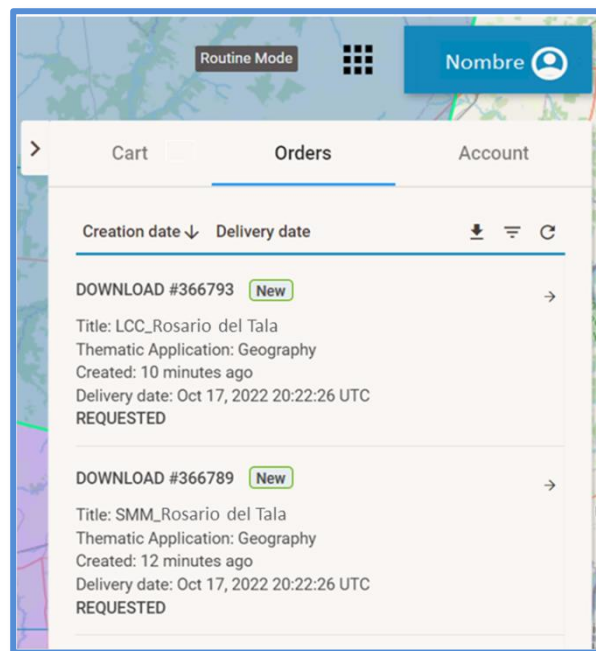


Figura 19: Pestaña de Pedidos (**Orders**): Lista de pedidos de productos del usuario.

Información de la pestaña de Pedidos:


- ✓ **Download #(number)** (Descarga #(número)): Identifica el tipo de pedido (Descarga, en este caso), acompañado del número asignado al pedido. Se le asigna una etiqueta **New** (Nuevo), para identificarlo como el más reciente.
- ✓ **Title** (Título): Título elegido por el usuario para el pedido.
- ✓ **Thematic Applications*** (Tema de Aplicación): Identifica el tema o área para la cual el pedido está siendo realizado. Elegida por el usuario según un listado de opciones.
- ✓ **Created** (Creado): Tiempo aproximado transcurrido a partir del ingreso del pedido.
- ✓ **Delivery date** (Fecha de Entrega): Fecha y hora estimada en la que el producto estará disponible para su descarga (en UTC).
- ✓ **Estado del pedido** (*Status*).

Un pedido de descarga puede adoptar dos estados posibles: Requerido (REQUESTED) (cuando se realiza el pedido) y Publicado (PUBLISHED) (cuando el pedido ya está disponible para su descarga). Para mayor información sobre los estados anunciados, consultar la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**.

Herramientas de búsqueda, exportación e información de pedidos


Pestaña *Orders*

En la pestaña **Orders** (Pedidos), se identifican los pedidos del usuario, (ver **Figura 19**). Las siguientes herramientas de filtrado y exportación de información están disponibles:

- **Export** (Exportación), : Permite exportar la información de los pedidos realizados por el usuario estableciendo un período de tiempo (ver **Figura 20**).

Al clicar en el ícono de descarga, se despliega un panel con la opción de filtrar los pedidos desde (**Created (from)**) y hasta (**Created (to)**) una determinada fecha.

La selección de un rango de fechas es un requisito obligatorio para acotar el volumen de descarga.

Luego, seleccionar  (Exportar) y se descargará un archivo (EXCEL) con dicha información.

La opción  (Cancelar) permite cerrar la ventana de exportación.

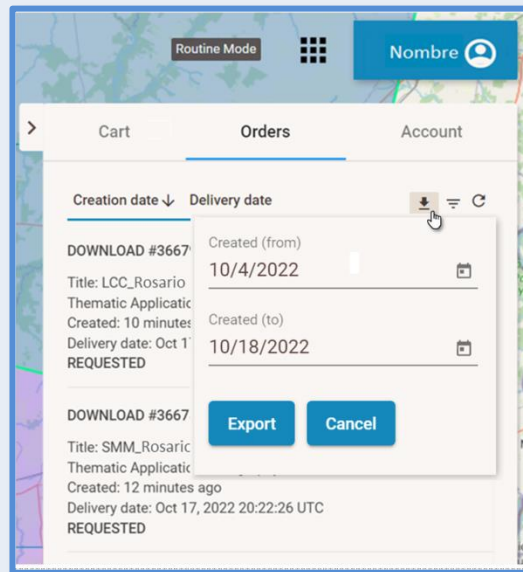



Figura 20: Exportación de información de pedidos en un rango de fechas.

- **Filters** (Filtros), : Permite realizar una búsqueda de pedidos mediante el uso de diferentes opciones de filtrado. Al seleccionarlo se despliegan los siguientes campos (ver Figura 21):
- ✓ **Type** (Tipo). Opciones de filtrado de acuerdo con el tipo de pedido:
 - **None** (Ninguno)
 - **SPR (Single Production Request)** (Solicitud de producción única)
 - **PRODR (Production Request)** (Solicitud de Producción)
 - **INTERFEROMETRY** (Interferometría)
 - **DOWNLOAD** (Descarga)
 - **SPR SUBSCRIPTION** (Suscripción a SPR)
 - ✓ **ID**: Número de identificación del pedido.
 - ✓ **Created (form)** (Creado (desde)): Fecha a partir de la cual se considerarán los pedidos creados; formato: mm/dd/aaaa. (Se muestra predefinido el inicio del rango temporal asignando un período de seis meses previos a la fecha de búsqueda).
 - ✓ **Created (to)** (Creado (hasta)): Fecha hasta donde se considerarán los pedidos creados; formato: mm/dd/aaaa. (Se muestra predefinido el final del rango temporal asignando).

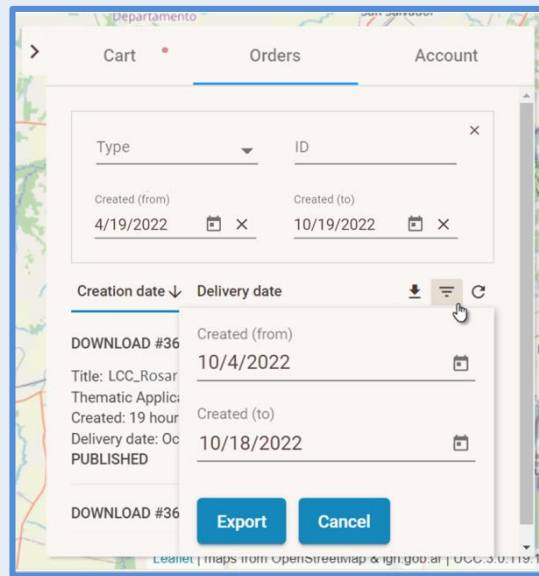





Figura 21: Filtros para la búsqueda de pedidos. En este caso, también se encuentra desplegado el filtro de exportación cargado anteriormente. El panel se abre con fechas precargadas, considerando un período de seis meses de antigüedad al día de la consulta (formato: mm/dd/aaaa); es posible modificar estos valores seleccionando (X) y luego el calendario. Este filtro es independiente del filtro usado anteriormente para la descarga.

- **Refresh** (Actualizar o refrescar), : Permite la actualización de la lista de pedidos luego de alguna modificación.
- Para consultar detalles sobre un pedido en particular, seleccionar la flecha horizontal  (ver [Figura 19](#)) y se desplegará el panel de información, como muestra la [Figura 22](#), (panel de la derecha).

En el panel se especifican la siguiente información del pedido:

- ✓ **Download #(number)** (Descarga #(número)): Especifica el tipo de pedido (Descarga, en este caso particular), seguido del número de referencia del mismo. Se le asigna la etiqueta **New** (Nuevo), al pedido más reciente.
- ✓ **Title** (Título): Título elegido por el usuario para el pedido.
- ✓ **Thematic Applications*** (Tema de Aplicación): Especifica el tema o área en la que el producto solicitado será aplicado. Elegida por el usuario según un listado de opciones.
- ✓ **Cost** (Costo): Costo (en relación a cuota) del pedido.
- ✓ **ID del Producto**

- ✓ **STATUS** (Estado): Informa el estado actual del pedido; (ver reporte de estados en la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**).
 - ✓ **Publication time** (Fecha de publicación): Fecha y hora de publicación del pedido (en UTC).
 - ✓ **Scheduled unpublsh** (Anulación programada de la publicación): Fecha y hora de caducidad de la descarga del pedido (en UTC).
- Para visualizar la información del producto para descargar, seleccione el ícono  (**View in catalog**); se desplegará el panel de información de productos (a la izquierda del mapa), mostrando la información del mismo (ver **Figura 22**).

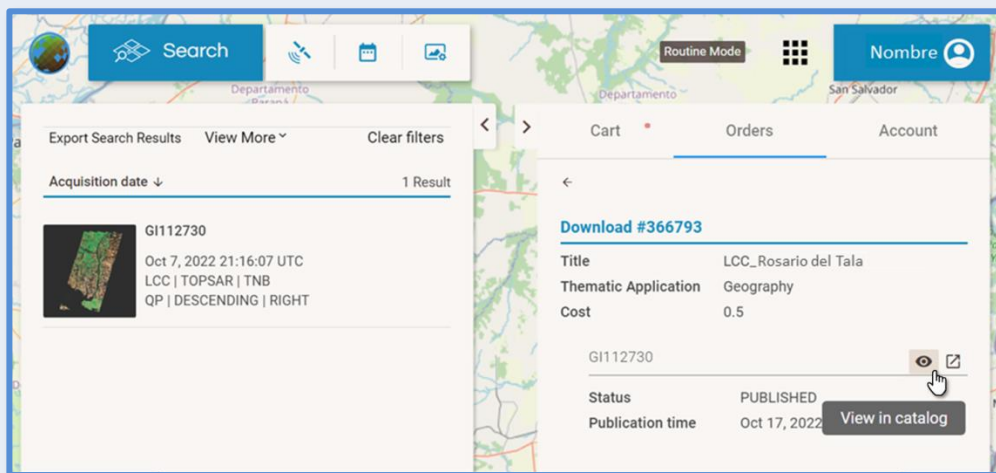

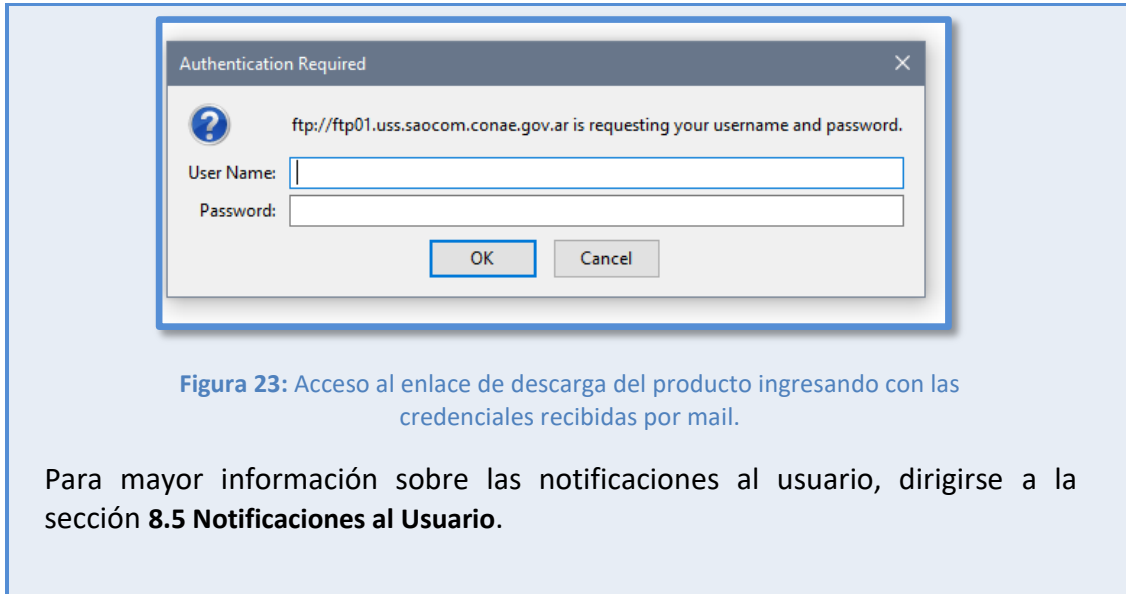


Figura 22: Herramientas de visualización del pedido desde la sección **Orders** (Pedidos).

Cuando el producto se encuentre disponible (*Status* (Estado): **PUBLISHED** (Publicado)), como muestra la **Figura 22**, el usuario recibirá un correo electrónico con la notificación correspondiente y el enlace al que deberá acceder para descargar el producto solicitado.

- El acceso para el enlace de descarga también se encontrará disponible en la solapa **Orders** (Pedidos), seleccionando el ícono  (**Open product pack link**) (ver **Figura 22**). Se abrirá una ventana de acceso, como muestra la **Figura 23**.



5.2.2 Pedidos de Producción: Reprocesamiento

De acuerdo con lo detallado en la sección **5.2 Paso-2: Elección del Tipo de Pedido**, para efectuar un pedido de reprocesamiento de un producto del Catálogo, en la ventana de Descarga/Producción (ver **Figura 18**), no se deberá modificar los parámetros de procesamiento precargados (nivel de procesamiento y geolocalización), y solo será necesario completar los siguientes campos:

- **Request Title** (Título Requerido): Permite asignarle al pedido un nombre de identificación. Le servirá al usuario como referencia del pedido realizado.
- **Thematic Applications*** (Tema de Aplicación) (* campo obligatorio): Identificar el tema o área en la que será aplicado el pedido. Se despliega un listado de opciones sobre el cual elegir.
- Luego, se deberá tildar la opción **Reprocess** (Reprocesar).
- Finalmente seleccionar el recuadro (Agregar Producción al Carrito):

Add Production to cart

Una vez seleccionada la opción Agregar Producción al carrito (ver **Figura 24**), la solicitud será automáticamente incorporada a la lista de pedidos del usuario en la pestaña **Cart** (Carrito).

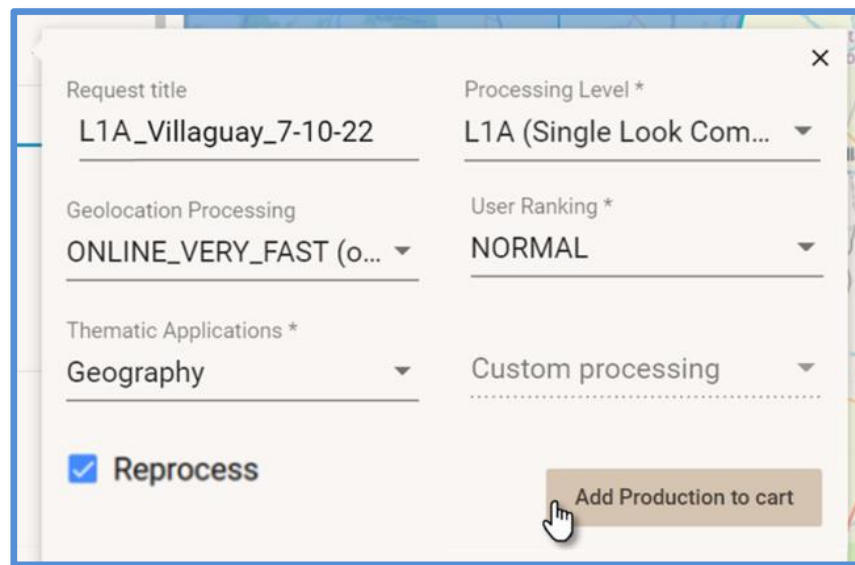


Figura 24: Pedido de Reprocesamiento: Selección de parámetros para el reprocesamiento de un producto del Catálogo. Se mantienen los parámetros de procesamiento (precargados), se completan los campos restantes y se tilda la opción **Reprocess** (Reprocesar); luego, se da curso al pedido: **Add Production to cart**.

Los pedidos de producción, como el Reprocesamiento de un producto, se verán reflejados en el área de actividades del usuario, pestaña **Cart** (Carrito), por un corto período de tiempo, para luego ser automáticamente transferidos al sector **Orders** (Pedidos).

5.2.3 Pedidos de Producción: Procesamiento

Siguiendo con lo detallado en la sección **5.2 Paso-2: Elección del Tipo de Pedido**, si se solicita un producto del Catálogo en la ventana de Descarga/Producción (ver ejemplo en la **Figura 18**), al modificar algún parámetro de procesamiento (nivel de procesamiento y/o geolocalización), se deshabilitarán las opciones de descarga y reprocesamiento.

En este caso, se estará solicitando la producción de un nuevo producto.

Las opciones para seleccionar son los siguientes parámetros de procesamiento:

- **Processing Level*** (Nivel de Procesamiento) (* campo obligatorio). (Ver opciones en la sección **3.3.3 Filtrado por Nivel de Procesamiento y Geolocalización**).
- **Geolocation Processing*** (Procesamiento para geolocalización) (* campo obligatorio). (Ver opciones en la sección **3.3.3 Filtrado por Nivel de Procesamiento y Geolocalización**)
- **Custom Processing** (Procesamiento personalizado). (Disponible para usuarios con permiso).

Los restantes campos solicitados son:

- **Request Title** (Título Requerido): Permite asignarle al pedido un nombre de identificación. Le servirá al usuario como referencia del pedido realizado.
- **Thematic Applications*** (Tema de Aplicación) (* campo obligatorio): Identificar el tema o área en la que será aplicado el producto solicitado. Se despliega un listado de opciones sobre el cual elegir.

Al completar todos los campos requeridos para la producción de un producto nuevo, se habilita la opción (Agregar Producción al carrito) (ver [Figura 25](#)):

Add Production to cart

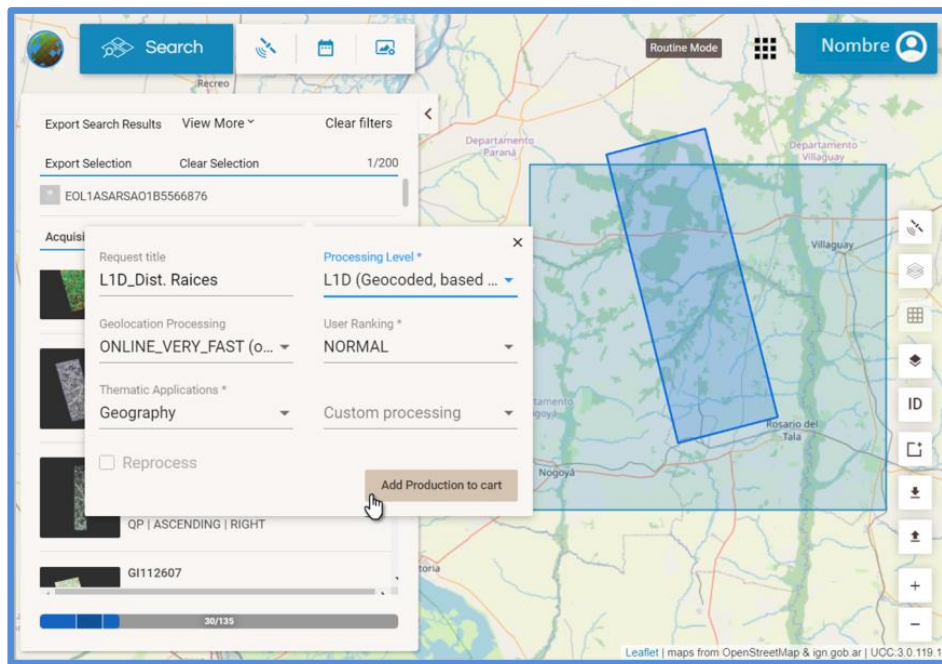


Figura 25: Ventana de Descarga/Producción: Selección de parámetros de procesamiento para la producción de un nuevo producto. El ejemplo muestra modificado el Nivel de Procesamiento (producto existente con nivel L1A, nuevo producto pedido con nivel superior L1D (generado a partir del producto L1A)).

Una vez que iniciado el pedido de producción para el nuevo producto, la solicitud será automáticamente incorporada a la lista de pedidos del usuario del sector **Cart** (Carrito), donde será identificada como un nuevo (**New**) pedido; como muestra la [Figura 26](#).

Además, en la pestaña Carrito se le avisa al usuario (con un punto rojo) el ingreso de su nuevo pedido; mientras, se evalúa su factibilidad (estado del pedido: Pendiente de Estimación) (ver [Figura 26](#)).

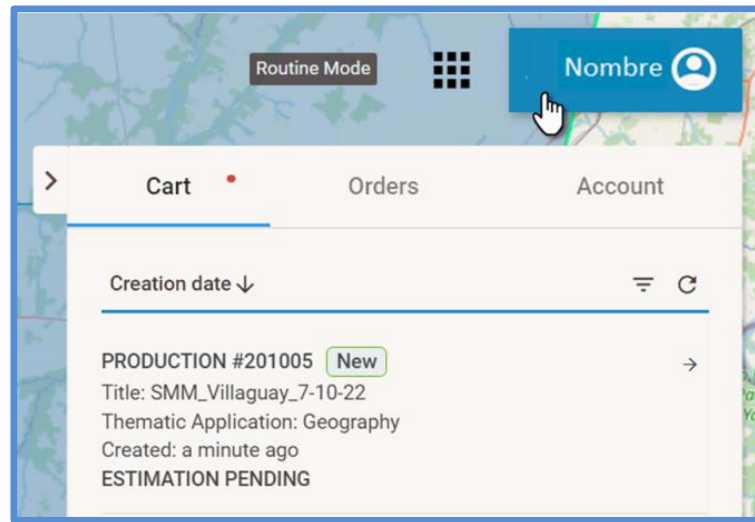


Figura 26: Panel de actividades del usuario/pestaña **Cart** (Carrito): Se muestra la información del nuevo (**New**) pedido de producción en la fase de estimación de costos (**ESTIMATION PENDING** (Pendiente de estimación o evaluación)).

Información resumida del pedido en la pestaña **Cart** (Carrito):

- ✓ **PRODUCTION #(número)** (Producción #(número)): Especifica el tipo de pedido (Producción), seguido del número de referencia del pedido. La etiqueta **New** (Nuevo) permite identificar al pedido como el más reciente.
- ✓ **Title** (Título): Título elegido por el usuario para identificar el pedido realizado.
- ✓ **Thematic Applications** (Tema de Aplicación): Identifica la temática o área de trabajo/investigación en la que será aplicado el producto. Elegida por el usuario según un listado de opciones.
- ✓ **Created** (Creado): Lapso de tiempo en el que fue realizado el pedido (minutos, horas, meses, etc).
- ✓ ESTADO (**Estimation Pending** (Pendiente de estimación)): Muestra el estado actual del pedido.

Una orden de producción puede adoptar diferentes estados que son actualizados para notificar al usuario del progreso del producto solicitado.

El usuario recibirá un mail cuando su pedido sea evaluado para su producción (pasando al estado **ESTIMATED** (Estimado)). Para mayor información sobre los estados anunciados, consultar la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**.

Para consultar el estado del pedido de producción, el usuario podrá ingresar al área de actividades del usuario, seleccionando **Nombre**, y luego, la pestaña **Orders** (Pedidos).

En esa pestaña se muestra el listado de pedidos realizados hasta la fecha, la información relevante de cada pedido y el estado actual de los mismos (ver **Figura 27**).

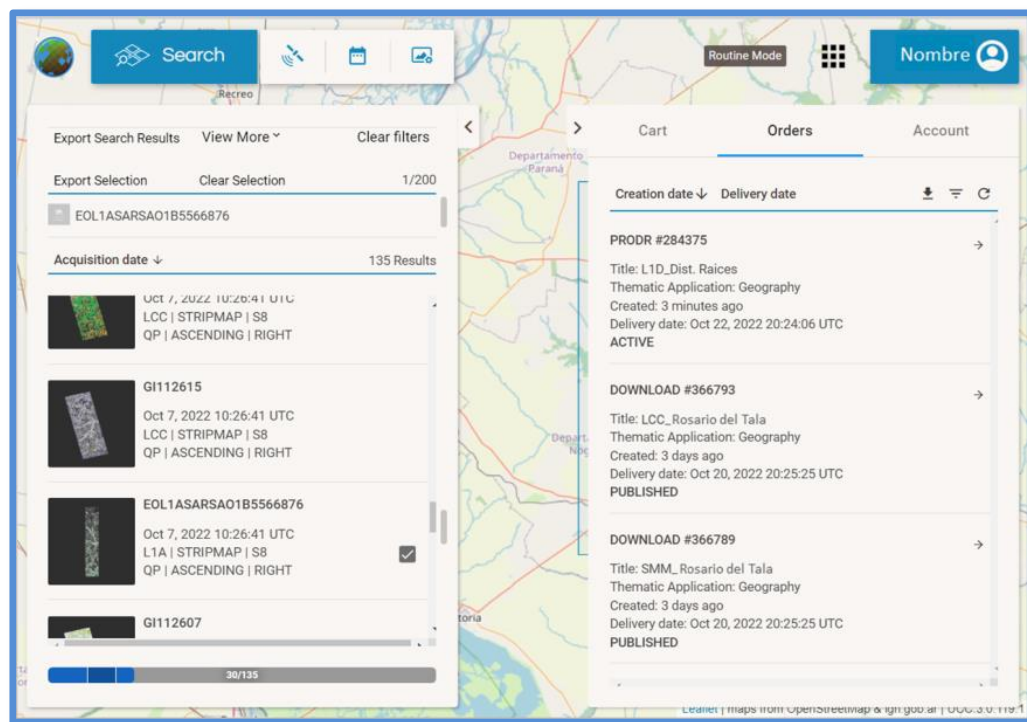



Figura 27: Pestaña de Pedidos (**Orders**): Muestra el listado de pedidos realizados por el usuario, siendo el más reciente el de producción en estado Activo (**ACTIVE**).

Información de la pestaña de Pedidos:

- ✓ **PRODR #(*number*)** (*PRODUCTION Request*) (Requerimiento de Producción #(*número*)): Especifica el tipo de pedido (Producción, en este caso particular), seguido del número del pedido.
- ✓ **Title** (Título): Título elegido por el usuario para el pedido.
- ✓ **Thematic Applications*** (Área de Aplicación): Especifica el Área de trabajo/investigación en la que será aplicado el pedido. Elegida por el usuario según un listado de opciones.
- ✓ **Created** (Creado): Tiempo aproximado transcurrido a partir del ingreso del pedido.

- ✓ **Delivery date** (Fecha de Entrega): Fecha y hora estimada en la que el producto estará disponible para su descarga (en UTC).
 - ✓ ESTADO (*Status*).
- Para consultar más detalles sobre un pedido en particular, seleccionar la flecha horizontal  (ver [Figura 27](#)). Se despliega el panel de información, como muestra la [Figura 28](#).

El panel especifica los siguientes parámetros y datos asociados al pedido:

- ✓ **ProdR: #(number)** (ProdR #(número))
- ✓ **Title** (Título)
- ✓ **URID** (*User Request ID*) (ID del Requerimiento de Usuario)
- ✓ **Thematic Applications*** (Área de trabajo/investigación para el uso del pedido)
- ✓ **STATUS** (Estado)
- ✓ **Creation time** (Fecha en que fuera creado): Fecha y hora de entrada del pedido (en UTC).
- ✓ **Estimation time** (Fecha en que fuera creado): Fecha y hora de la evaluación del pedido (en UTC).
- ✓ **Expected delivery time** (Momento estimado de entrega): Fecha y hora de entrega del pedido (en UTC).
- ✓ **User ranking** (Ranking asignado por el usuario): Identifica la prioridad dada por el usuario a su pedido en relación a sus pedidos anteriores (Normal o alta (*high*)).
- ✓ **Geolocation Processing** (Procesamiento para geolocalización): (Ver opciones en la sección [3.3.3 Filtrado por Nivel de Procesamiento y Geolocalización](#)).
- ✓ **Processing Levels** (Nivel de Procesamiento): (Ver opciones en la sección [3.3.3 Filtrado por Nivel de Procesamiento y Geolocalización](#)).
- ✓ **Cost** (Costo): Costo en términos de cuota para la producción del pedido.
- ✓ **Custom Processing** (Procesamiento según usuario): (Disponible para determinados permisos)
- ✓ **Prioricity** (Prioridad): Parámetro de prioridad con que se originó el pedido.
- ✓ **Input products** (Productos de entrada): Productos considerados como entrada para el pedido de producción.

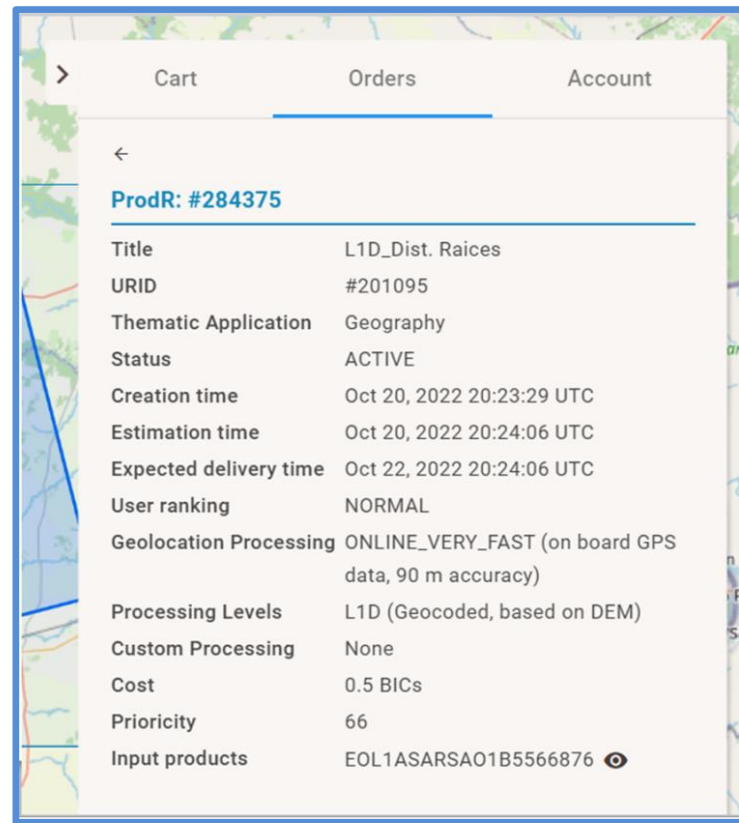



Figura 28: Pestaña **Orders** (Pedidos): Información detallada del pedido de producción.

- Para visualizar en el Catálogo el producto considerado como entrada para el pedido de producción, seleccione el ícono  (*View in catalog*) (ver Figura 28). Se despliega el panel de información de productos (a la izquierda de la pantalla) mostrando la información del mismo (ver Figura 27).

Cuando el producto solicitado se encuentre disponible (*Status* (Estado): *Completed* (Completado)), el usuario es informado a través de un correo electrónico del enlace de acceso a la descarga del producto. Adicionalmente, se actualiza el estado del pedido en el sector **Orders** (Pedidos), el que puede ser consultado por el usuario en cualquier momento que acceda a la pestaña. Para mayor información sobre notificaciones, dirigirse a la sección **8.5 Notificaciones al Usuario**.

La Figura 29 muestra una actualización del estado de un pedido de producción. En este caso, el pedido fue completado/realizado (Estado: *Completed*) y el producto está disponible para su descarga (Estado: *PUBLISHED*).

Bajo el título de **Result Products** (Resultado de Productos) se muestra la siguiente información:

- ✓ ID del Producto
- ✓ **Status** (Estado): Informa el estado actual del pedido: **PUBLISHED** (PUBLICADO).
- ✓ **Publication time** (Fecha de publicación): Fecha y hora de publicación del pedido (en UTC).
- ✓ **Scheduled unpublsh** (Anulación programada de la publicación): Fecha y hora de caducidad de la descarga del pedido (en UTC).

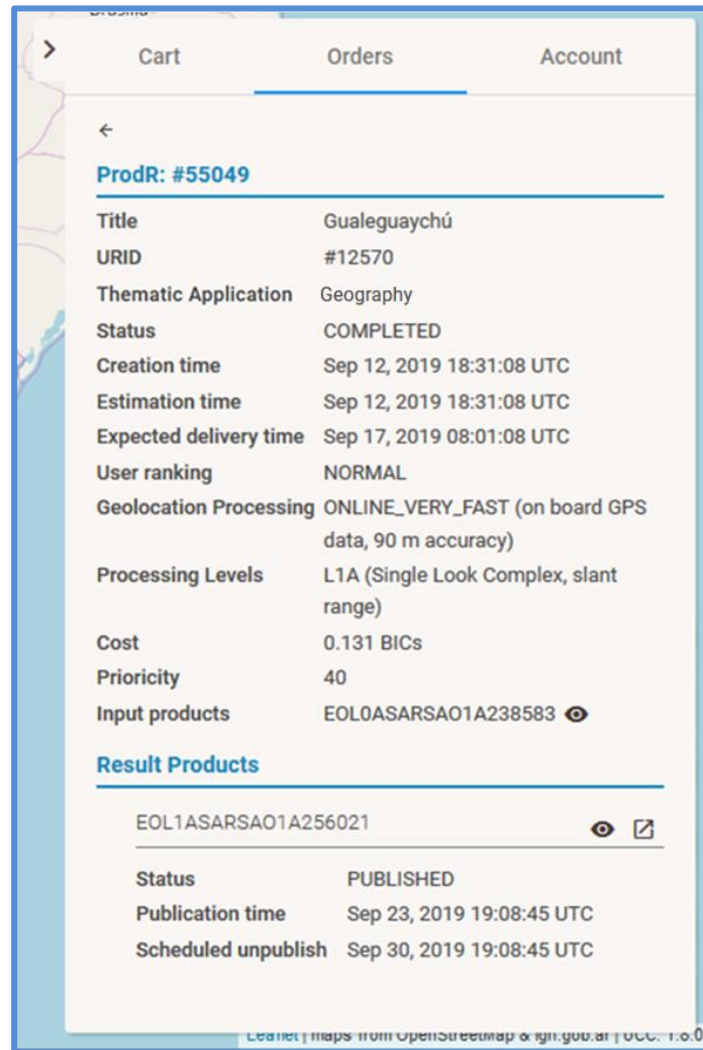




Figura 29: Pestaña **Orders**/Información del pedido: Conjunto de datos asociados al pedido de producción y acceso al producto solicitado en el Catálogo.

Herramientas de Visualización y Descarga del Producto

Pestaña *Orders*

- Para identificar en el Catálogo el producto seleccionado para el pedido de producción, seleccionar el ícono  (ver [Figura 29](#)). Se desplegará el panel de información de productos mostrando la información de dicho producto (a la izquierda de la pantalla).
- Para acceder al enlace de descarga del producto solicitado, una vez recibida la notificación de publicación del mismo, seleccionar el ícono . Se abrirá una ventana de acceso, como muestra la [Figura 30](#).

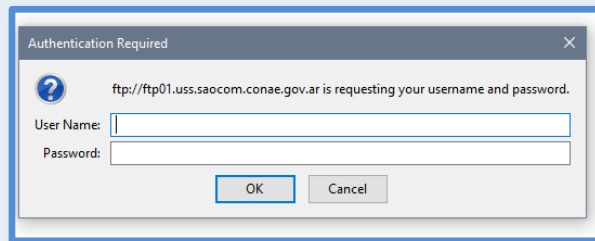


Figura 30: Acceso al enlace de descarga del producto ingresando con las credenciales recibidas por mail.

Para mayor información sobre las notificaciones al usuario para los pedidos requeridos, ver sección **8.5 Notificaciones al Usuario**.

6. Pedidos de Adquisición

Para realizar el pedido de un producto del Catálogo, se requiere estar previamente registrado, contar con las credenciales de acceso y tener habilitados los permisos correspondientes (ver sección **8.1 Registro de Usuarios de Productos SAOCOM**).

En las siguientes secciones se describe en forma detallada la sucesión de pasos a seguir para **realizar un pedido de adquisición de una imagen y obtener un nuevo producto** que no se encuentra presente en el Catálogo. En la sección **8.6 Diagramas de Flujo Funcional**, se presenta en forma esquemática un diagrama funcional y de procedimiento para los pedidos de adquisición.

Antes de realizar un pedido de Adquisición, es necesario saber que existen dos formas de proceder:

- En primer lugar, el usuario cuenta con la opción de **subscribirse a un pedido de adquisición** confeccionado por otro usuario. Esta opción reduce costos de producción, y en relación al consumo de la cuota de usuario, será compartida por todos los usuarios que se subscriben al mismo pedido. Además, se contribuye a optimizar el uso de las capacidades del sistema SAOCOM (procesos de Adquisición y Producción).
- En segundo lugar, el usuario tiene la posibilidad de **confeccionar un pedido de adquisición de una imagen para obtener un nuevo producto** no disponible en el Catálogo. Para este propósito, configura los datos de la adquisición y el tipo de procesamiento del producto requerido.

Es importante destacar que los **Pedidos de Adquisición**, son concretados a futuro y su viabilidad dependerá de varios factores, como la correcta programación de la adquisición por parte de usuario, la disponibilidad de recursos del satélite, el ranking de prioridades de los usuarios de la plataforma SAOCOM, el cupo de cuotas asignadas a los mismos, la posibilidad del sistema de arribar a una óptima resolución de posibles conflictos debidos a la diversidad de requerimientos de los usuarios; además de otras contingencias, como emergencias o demandas imprevistas.

En las siguientes secciones se describe en forma detallada la sucesión de pasos a seguir para realizar un pedido de un producto no disponible en el Catálogo; en cuanto que en la sección **8.6 Diagramas de Flujo Funcional**, se presenta en forma esquemática un diagrama funcional y de procedimiento.


6.1 Paso-1: Inicio de Sesión y definición de la ROI

El realizar un pedido de adquisición requiere haber iniciado sesión en el Catálogo y posteriormente, haber definido el área de interés (ROI) en el mapa:

- Para definir la ROI, existen dos opciones, diseñarla en el mapa o importarla como polígono (capa vectorial). (Consultar información de cómo diseñar o importar un polígono, en la sección **3.2 Definición de la Región de Interés (ROI)**).

Una vez definida la ROI en el mapa, automáticamente se desplegará el panel de información de productos, mostrando los productos disponibles en el Catálogo que guarden alguna relación espacial con dicha región (puntos, líneas o áreas de intersección).

Existen dos formas equivalentes para proseguir con el pedido:

- Dentro de la ROI, clicar con el botón derecho del mouse, para desplegar más opciones. Seleccionar la opción: **Acquisition Request** (Pedido de Adquisición), como muestra la **Figura 31 a)**.
- O, fuera de la ROI, seleccionar el ícono del sensor  habilitado en la columna de herramientas (lateral derecho del mapa), como muestra la **Figura 31 b)**.

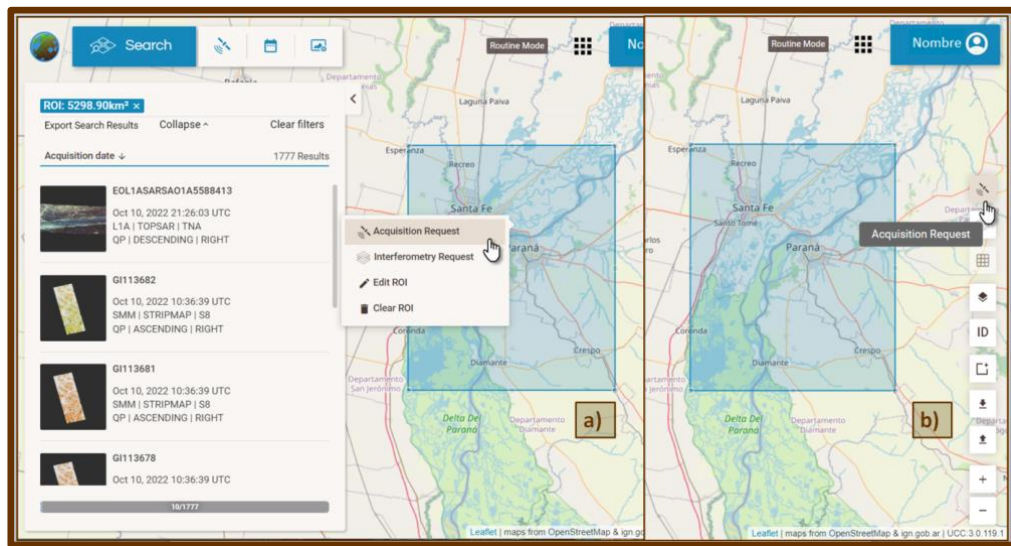


Figura 31: Opciones para iniciar un pedido de adquisición (*Acquisition Request*) una vez delimitada la ROI (Región de Interés) en el mapa: **a)** Clicando dentro de la ROI (botón derecho del mouse) o **b)** Seleccionando la herramienta sobre el mapa.

Esta operación modifica el Modo de búsqueda del Catálogo restringiéndolo a los Pedidos de Adquisición disponibles; y además, habilita las herramientas necesarias para confeccionar nuevos pedidos de adquisición.

6.2 Paso-2: Búsqueda de Pedidos de Adquisición

Una vez seleccionada la opción **Acquisition Request** (Pedido de Adquisición), se actualiza el panel lateral de información de productos (ver **Figura 31 a)**), mostrando el listado de las

adquisiciones disponibles en el Catálogo cuyos *frames* (recuadros de las imágenes) intersecan en alguna porción la región de interés (ROI) (ver ejemplo en la **Figura 32**).

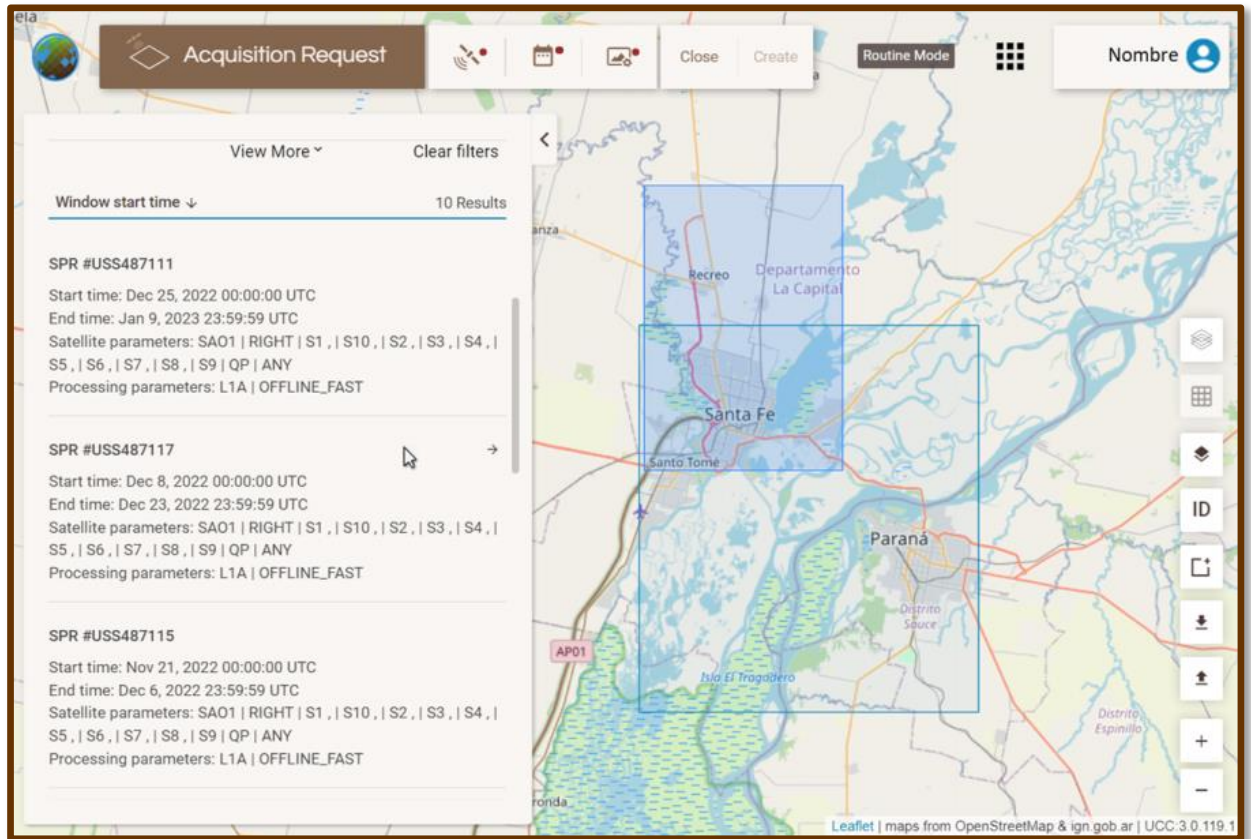


Figura 32: Panel lateral de información de adquisiciones requeridas por usuarios, actualizado al seleccionar el modo Pedidos de Adquisición (**Acquisition Request**). La búsqueda está filtrada según la región de interés (ROI) (rectángulo en azul más claro). Al posicionar el cursor en el recuadro de información del pedido se mostrará en el mapa la ROI asociada a dicho pedido (rectángulo en azul más oscuro).

➤ Resumen de datos para un pedido de adquisición, (ver **Figura 32**):

- ✓ **SPR #USS(number)** (Solicitud de producción única #USS(número)): Especifica el pedido de producción , seguido del número del pedido.
- ✓ **Start time** (Fecha de inicio): Fecha y hora de inicio de la ventana de pedido (en UTC).
- ✓ **End time** (Fecha de finalización): Fecha y hora de finalización de la ventana de pedido (en UTC).
- ✓ **Satellite parameters** (parámetros del satélite): Especifica el conjunto de parámetros seleccionados para la adquisición del producto (satélite, mirada, modos, submodos, polarizaciones y tipo de órbita (ascendente o descendente)).

- ✓ **Processing parameters** (parámetros de procesamiento): Especifica los niveles de procesamiento y de geolocalización.
- Se puede visualizar en el mapa la región de interés o el/los *frame/s* (recuadro/s o huella/s) de algún pedido de adquisición en particular, posicionando el cursor en el rectángulo de información del pedido (dentro del panel de información de pedidos), como muestra la **Figura 32**.

Adicionalmente, cuando el sistema funciona en el modo Solicitud de Adquisición (**Acquisiton Request**), la herramienta Búsqueda sirve como un filtro de parámetros de adquisición (ver **Figura 33**), de tal forma que si se conoce un requisito de adquisición de un producto, el resultado de la búsqueda puede afinarse aún más aplicando el filtrado del parámetro específico. De este modo, ambos filtros trabajan conjuntamente para buscar solicitudes de adquisición en el Catálogo.



Figura 33: Herramienta de búsqueda para filtrar o configurar las **Pedidos de Adquisición (Acquisition Requests)**. El color marrón caracteriza a este modo de funcionamiento del Catálogo. Los puntos rojos indican que se está aplicando un filtrado por defecto en los resultados de la búsqueda (ver restricciones ingresando en cada segmento de la herramienta).

En la **Figura 34** se muestra el resultado de sumar varios filtros para la búsqueda de pedidos de adquisición del Catálogo: En este caso se seleccionaron todos los parámetros del sensor, además de considerar la región de interés.

En la sección **6.4 Paso-4: Configuración de un Nuevo Pedido de Adquisición**, se detalla el uso de la herramienta para configurar un nuevo pedido de adquisición.

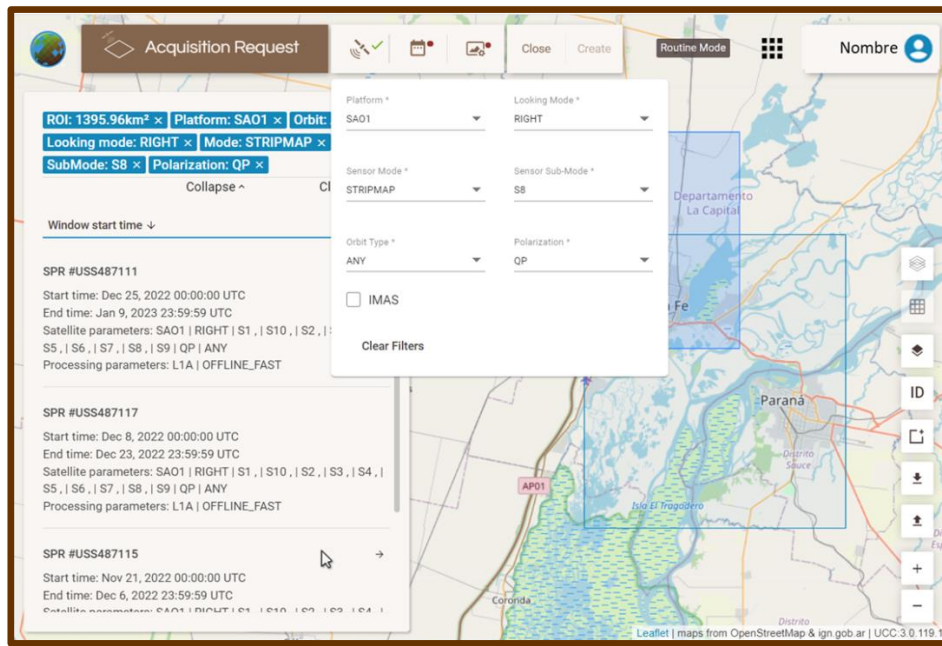



Figura 34: Panel lateral con la información de adquisiciones disponibles, seleccionadas a partir de dos filtros: Una ROI (rectángulo en azul claro/transparente) (ver resultados en la **Figura 32**), y posteriormente, según la selección de parámetros del sensor (ventana superior desplegada indicando los parámetros seleccionados en este ejemplo). El área de la ROI y los filtros aplicados se muestran en el panel de productos (recuadros en azul).

- Para acceder a la información detallada de un pedido, seleccionar la flecha horizontal  en el rectángulo de información del pedido (ver **Figura 32** o **Figura 34**). Se despliega el panel de información, como muestra la **Figura 35**.

El panel muestra los parámetros de adquisición e información adicional relacionada con el pedido:

- ✓ **SPR #USS(number)** (Solicitud de producción única #USS(número)): Especifica el tipo de pedido (Producción, en este caso particular), seguido del número del pedido.
- ✓ **Status** (Estado): Muestra el estado actual del pedido; (ver reporte de estados en la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**).
- ✓ **Expected delivery time** (Fecha estimada de entrega): Fecha y hora estimada de entrega del producto (en UTC).
- ✓ **Geolocation Processing** (Procesamiento para geolocalización): (Ver opciones en la sección **6.4.3 Selección del Nivel de Procesamiento del Producto - Tabla 6**).
- ✓ **Processing Level** (Nivel de Procesamiento): (Ver opciones en la sección **6.4.3 Selección del Nivel de Procesamiento del Producto - Tabla 6**).
- ✓ **Priority** (Prioridad): Prioridad asignada al usuario.

- ✓ **Start time** (Fecha y hora de inicio): Fecha y hora de inicio de la ventana de pedido (en UTC)
- ✓ **End time** (Fecha y hora de finalización): Fecha y hora de finalización de la ventana de pedido (en UTC).

Los siguientes elementos del listado brindan información sobre los parámetros de adquisición del pedido (para más información, ver sección **6.4.1 Selección del Sensor y Parámetros de Adquisición - Tabla 5**).

- ✓ **Platform** (Plataforma): SAO1A (SAOCOM 1A)
- ✓ **Sensor mode** (Modo del sensor): Modo de adquisición del sensor.
- ✓ **Sensor submode** (Submodo del sensor): Sub-modo de adquisición del sensor.
- ✓ **Polarization** (Polarización): Tipo de polarización.
- ✓ **Looking mode** (Mirada del sensor): Mirada o apuntamiento de sensor.
- ✓ **Orbit type** (Dirección de la órbita o Tipo de órbita): Sentido ascendente o descendente de la órbita.

Los siguientes dos elementos del listado dan información de costos del pedido y del número de subscriptores entre los que se reparte dicho costo.

- ✓ **Subscriptions** (Subscripciones): Número de usuarios subscriptos al pedido.
- ✓ **Cost** (Costo): Costo de producción del pedido.

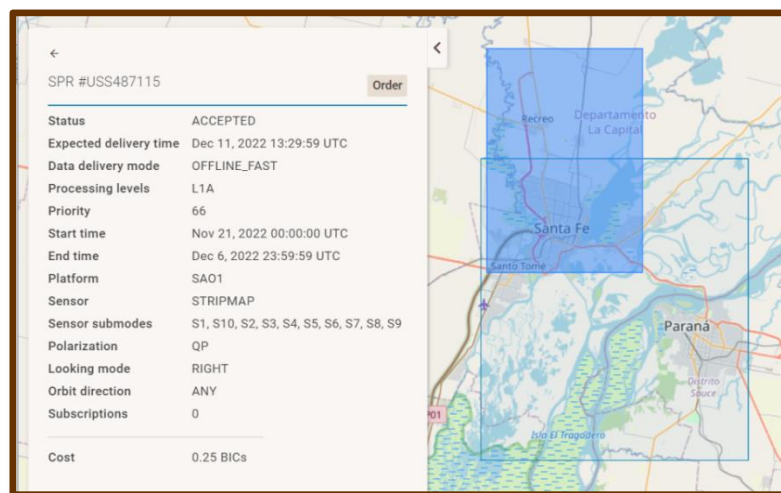




Figura 35: Panel de información detallada de un pedido de adquisición y acceso a la subscripción del pedido.

6.3 Paso-3: Suscripción a un Pedido de Adquisición


Un usuario puede suscribirse a un pedido de adquisición confeccionado por otro usuario, cuando la búsqueda de pedidos en el Catálogo arroja algún resultado que cumple con sus necesidades.

Al suscribirse a un pedido de adquisición existente los interesados comparten el costo de producción de dicho pedido (en términos de cuota). Esto beneficia no solo a los usuarios, sino al sistema SAOCOM en sus diversas fases de operación y producción, desde la adquisición hasta la generación de productos, favoreciendo un mayor aprovechamiento de los recursos disponibles.

- La acción de suscribirse a un pedido se concreta cuando el usuario selecciona la opción **Order** (Pedido) en el panel de información detallada del pedido de adquisición, ver **Figura 35**. **Esta operación da curso a la ejecución del pedido** (previa verificación de su disponibilidad de cuota), **sin tener posibilidad de que sea modificado o anulado**.

El recuadro  cambia a una tilde  y el usuario es informado del éxito de la operación en una ventana emergente (*pop-up window*).

El pedido será automáticamente ingresado a la pestaña **Orders** (Pedidos) (en el área de actividades del usuario), la que pasará a tener un punto rojo indicando que se ha registrado una nueva actividad.

Para verificar el pedido y realizar el seguimiento del estado del mismo, el usuario deberá ingresar a su área de actividades seleccionando  y luego ingresar a la pestaña **Orders** (Pedidos).

La **Figura 36** muestra un ejemplo de un listado de pedidos de un usuario, donde se puede verificar el pedido de suscripción realizado recientemente.

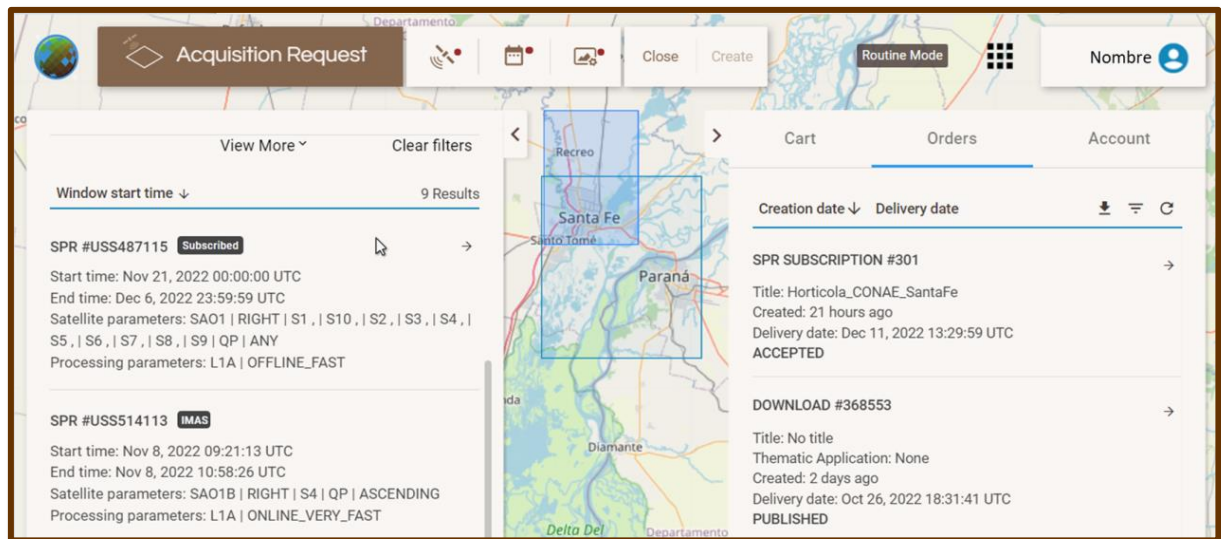



Figura 36: Pestaña **Orders** (Pedidos): Ejemplo de un listado de pedidos realizados por un usuario (panel de la derecha); donde el primero de la lista corresponde a la suscripción a un pedido del Catálogo. El pedido elegido para suscribirse pasa a tener el rótulo: **Subscribed** (Subscrito) (ver panel de la izquierda).


Herramientas de búsqueda, exportación e información de pedidos

Pestaña **Orders**


En el área de actividades del usuario, en la pestaña **Orders** (Pedidos), se dispone de las siguientes herramientas de búsqueda, exportación de datos e información de pedidos (ver **Figura 36**):

- ✓ **Export** (Exportar), : Permite exportar la información de pedidos realizados por el usuario para un período de tiempo (ver **Figura 37**).

Al clicar en el ícono se despliega un panel con la opción de filtrar los pedidos creados desde (**Created (from)**) y hasta (**Created (to)**) una determinada fecha.

Luego, seleccionar  (Exportar) y se descargará un archivo (EXCEL) con dicha información.

La selección de un rango de fechas es un requisito obligatorio para restringir el volumen de la descarga.

La opción  (Cancelar) permite cerrar la ventana de exportación.

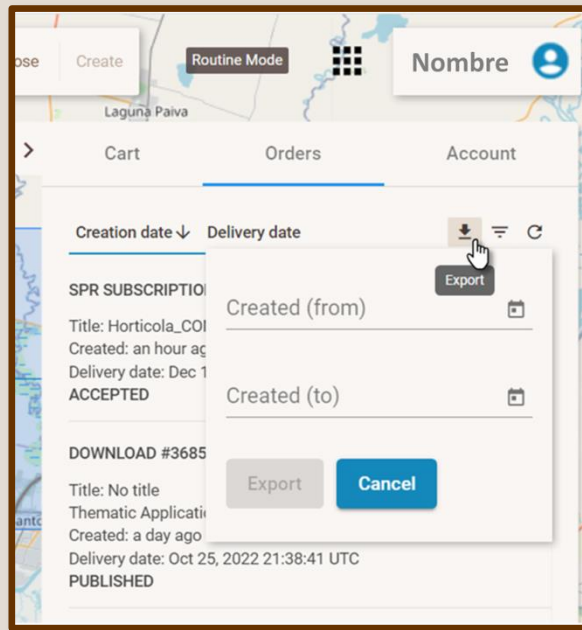



Figura 37: Ventana de exportación de información de pedidos para un rango de fechas.

- ✓ **Filters** (Filtros), : Permite realizar una búsqueda de pedidos mediante el uso de diferentes opciones de filtrado. Al seleccionarla se despliegan los siguientes campos (ver **Figura 38**):
 - ✓ **Type** (Tipo). Opciones para seleccionar:
 - **None** (Ninguno)
 - **SPR (Single Production Request)** (Solicitud de producción única)
 - **PRODR (Production Request)** (Solicitud de Producción)
 - **INTERFEROMETRY** (Interferometría)
 - **DOWNLOAD** (Descarga)
 - **SPR SUBSCRIPTION** (Subscripción a SPR)
 - ✓ **ID**: Número de identificación del pedido.
 - ✓ **Created (form)** (Creado (desde)): Fecha a partir de la cual se considerarán los pedidos creados; formato: mm/dd/aaaa. (Se muestra predefinido el inicio del rango temporal considerando un período de seis meses desde la fecha de búsqueda).
 - ✓ **Created (to)** (Creado (hasta)): Fecha hasta donde se considerarán los pedidos creados; formato: mm/dd/aaaa. (Se muestra predefinido el final del rango temporal considerando un período de seis meses desde la fecha de búsqueda).

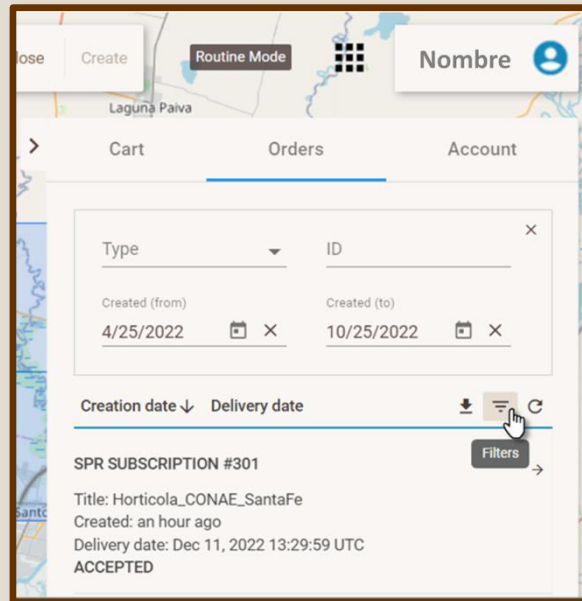




Figura 38: Filtro para la búsqueda de pedidos. El panel se abre con fechas precargadas, considerando un período de seis meses de antigüedad al día de la consulta (formato: mm/dd/aaaa); es posible modificar estos valores seleccionando (X) y luego el calendario. Este filtro es independiente del filtro usado para la descarga.

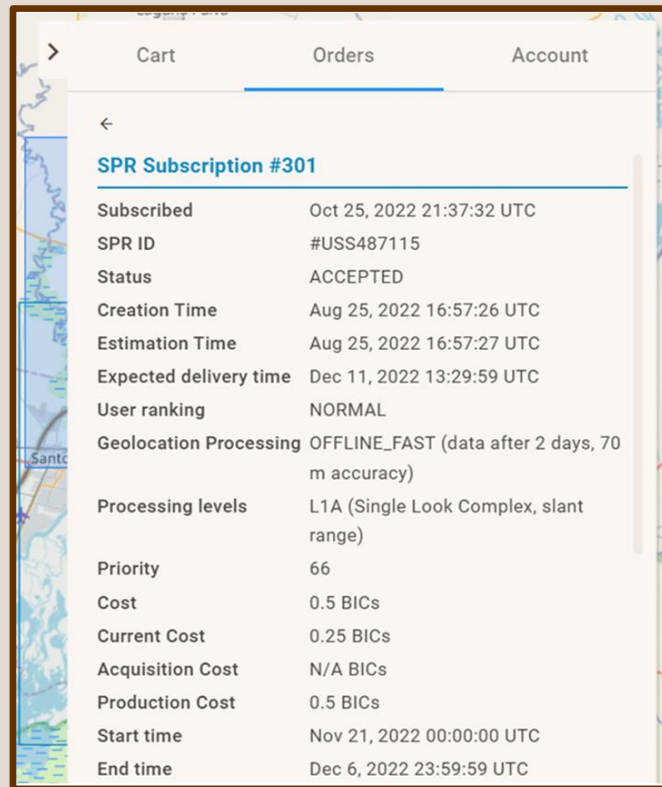
- ✓ **Refresh** (Actualizar), : Permite la actualización de la lista de pedidos al hacer una modificación.
- ✓ Para consultar más detalles sobre un pedido en particular, seleccionar la flecha horizontal  del recuadro de información del pedido (ver **Figura 38**) y se desplegará el panel de información, como se muestra en la **Figura 39** (y en la **Figura 40**).

La información de un pedido se encuentra agrupada en dos segmentos que contienen datos específicos.

En la **Figura 39** se muestra un primer segmento con el listado de parámetros y datos seleccionados por el usuario que configuran el pedido:

- ✓ **SPR Subscription #(number)** (Requerimiento de Suscripción #(número)): Especifica el tipo de pedido (producción, en este caso, por haber realizado una suscripción a un pedido existente en el Catálogo); seguido del número de referencia del pedido.
- ✓ **Subscribed** (Subscrito): Especifica la fecha y hora del pedido de suscripción (en UTC).

- ✓ **SPR ID** (ID del requerimiento de producción): Especifica el tipo de pedido y el número de programación del pedido.
- ✓ **Status** (Estado): Informa el estado actual del pedido (ver reporte de estados en la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**).
- ✓ **Creation time** (Fecha en que fuera creado): Fecha y hora en la que fue creado el pedido (en UTC).
- ✓ **Estimation time** (Fecha en que fuera evaluado): Fecha y hora en la que fue evaluado el pedido (en UTC).
- ✓ **Expected delivery time** (Fecha estimada de entrega): Fecha y hora estimada de entrega del producto (en UTC).
- ✓ **User ranking** (Ranking asignado por el usuario): Muestra la prioridad dada por el usuario al pedido (Normal o alta (*high*)).
- ✓ **Geolocation Processing** (Procesamiento para geolocalización): (Ver opciones en la sección **6.4.3 Selección del Nivel de Procesamiento del Producto - Tabla 6**).
- ✓ **Processing Level** (Nivel de Procesamiento): (Ver opciones en la sección **6.4.3 Selección del Nivel de Procesamiento del Producto - Tabla 6**).
- ✓ **Prioricity** (Prioridad): Parámetro de prioridad con que se originó el pedido.
- ✓ **Cost** (Costo): Costo en términos de cuota para la producción del pedido.
- ✓ **Current Cost** (Costo Actual): Consumo de la cuota asignada al usuario por la realización de su pedido.
- ✓ **Acquisition Cost** (Costo de la adquisición): Costo en términos de cuota para la adquisición de datos SAOCOM.
- ✓ **Production Cost** (Costo de producción): Costo en términos de cuota para la generación del producto.
- ✓ **Start time** (Fecha y hora de inicio): Fecha y hora de inicio de la ventana del pedido (en UTC).
- ✓ **End time** (Fecha y hora de finalización): Fecha y hora de finalización de la ventana del pedido (en UTC).



SPR Subscription #301	
Subscribed	Oct 25, 2022 21:37:32 UTC
SPR ID	#USS487115
Status	ACCEPTED
Creation Time	Aug 25, 2022 16:57:26 UTC
Estimation Time	Aug 25, 2022 16:57:27 UTC
Expected delivery time	Dec 11, 2022 13:29:59 UTC
User ranking	NORMAL
Geolocation Processing	OFFLINE_FAST (data after 2 days, 70 m accuracy)
Processing levels	L1A (Single Look Complex, slant range)
Priority	66
Cost	0.5 BICs
Current Cost	0.25 BICs
Acquisition Cost	N/A BICs
Production Cost	0.5 BICs
Start time	Nov 21, 2022 00:00:00 UTC
End time	Dec 6, 2022 23:59:59 UTC

Figura 39: Información parcial del pedido de suscripción (parte inicial de la ventana). (Ver información restante en **Figura 40**)

Los seis primeros elementos que siguen en el listado (ver **Figura 40**), corresponden a la elección de los parámetros del sensor (Ver opciones en la sección **6.4.1 Selección del Sensor y Parámetros de Adquisición - Tabla 5**).

- ✓ **Platform** (Satélite).
- ✓ **Sensor mode** (Modo del Sensor).
- ✓ **Sensor Submode** (Submodo del sensor).
- ✓ **Polarization** (Polarización).
- ✓ **Looking mode** (Mirada del sensor): Mirada o apuntamiento de sensor.
- ✓ **Orbit type** (Tipo de órbita).
- ✓ **Custom processing** (Procesamiento personalizado): Muestra la elección personalizada para el procesamiento. (N/A, indica que esta opción no aplica en este caso particular).

Las tres especificaciones que siguen en la lista, serán presentadas con mayor detalle en la sección **6.4 Paso-4: Configuración de un Nuevo Pedido de Adquisición**.


Cuando un usuario se suscribe al pedido de otro usuario, las opciones que se muestran son las elegidas por el usuario que originalmente realizó el pedido.

A continuación se las menciona con una breve descripción:

- ✓ **All Access** (Acceso completo): Opción para solicitar una adquisición de datos cada vez que el satélite visite la región de interés.
- ✓ **Public request** (Pedido público): Opción para elegir hacer público (o no) el pedido. Si es público, permite que otros usuarios puedan suscribirse al mismo pedido.
- ✓ **Partial cover** (Cobertura parcial): Opción para solicitar una adquisición aun cuando la misma cubra parcialmente la ROI.

Dentro de la sección **Feasibility** (Factibilidad) se muestran las siguientes variables:

- ✓ **Execution time** (Fecha de ejecución): Fecha y hora de ejecución del pedido (en UTC).
- ✓ **Preliminary Cost** (Costo preliminar): Costo preliminar en términos de cuota para la producción del pedido.



Platform	SA01
Sensor	SAR
Sensor submodes	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10
Polarization	QP
Looking mode	RIGHT
Orbit direction	ANY
Custom processing	N/A
All access	true
Public request	true
Partial cover	true
Feasibility	
#1 - FUTURE	
Execution time	Aug 25, 2022 16:57:31 UTC
Preliminary Cost	N/A

Figura 40: Información parcial del pedido de suscripción (parte final, ver restante información en la **Figura 39**)

Cuando el producto solicitado se encuentra disponible (Estado: Publicado (*Published*)) el usuario recibe un correo electrónico de notificación con el enlace al que deberá acceder para descargar el producto. Coincidentemente el estado del pedido en la pestaña **Orders** (Pedidos) es actualizado; el usuario puede consultarlo en cualquier momento que lo desee.

Para mayor información sobre notificaciones, ver sección **8.5 Notificaciones al Usuario**.

6.4 Paso-4: Configuración de un Nuevo Pedido de Adquisición


Cuando una búsqueda de pedidos de adquisición del Catálogo no ofrece ningún resultado acorde a las necesidades del usuario, el mismo podrá configurar su propio pedido de adquisición especificando los parámetros que caracterizan al producto y definiendo las condiciones en las que el producto será adquirido. Se dispone de la herramienta de búsqueda y configuración de órdenes de adquisición (ver **Figura 33**) para aplicar los filtros correspondientes.

Las opciones de configuración de un pedido de adquisición se agrupan por:

- **Tipo de sensor y los parámetros de adquisición de una imagen.**
- **Ventana temporal de la adquisición.**
- **Nivel de procesamiento del producto.**

En las próximas secciones se describe detalladamente cada una de estas opciones.

6.4.1 Selección del Sensor y Parámetros de Adquisición

En la herramienta de configuración (ver **Figura 33**), el módulo para seleccionar un sensor y los parámetros de adquisición correspondientes se identifica con el ícono del sensor: 

Al seleccionarlo se despliega una lista de opciones, como muestra la **Figura 41**.

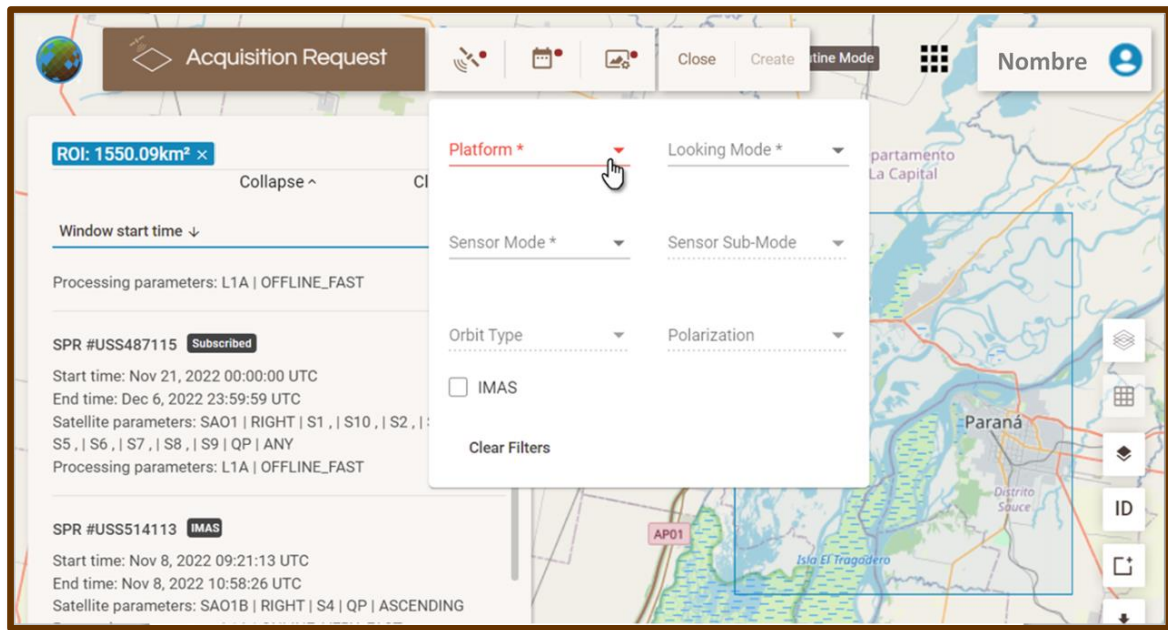


Figura 41: Ventana de selección de parámetros para una adquisición según el sensor (o satélite).

(Los parámetros obligatorios y se señalan con un asterisco (*)).

A medida que se van seleccionando las opciones en la ventana del filtro por sensor (ver **Figura 41**), la lista de pedidos de adquisición del Catálogo se va actualizando para mostrar solamente aquellos pedidos que concuerdan con los parámetros seleccionados. Este procedimiento es el mismo que se describió en la sección **6.2 Paso-2: Búsqueda de Pedidos de Adquisición** (ver **Figura 34**).

Para remover todos los filtros aplicados seleccionar **Clear Filters** (Borrar Filtros) y el listado de pedidos del Catálogo vuelve a su estado original, mostrando los pedidos filtrados únicamente por la ROI.


La **Tabla 5** muestra las opciones para los parámetros de una adquisición y las combinaciones permitidas de dichos parámetros. Este procedimiento guarda cierta similitud con lo presentado en la sección **3.3.1 Filtrado por Parámetros del Sensor - Tabla 1**.

Parámetros de Adquisición	
Platform (Plataforma: Satélite/Sensor)	Looking Mode (Apuntamiento u orientación de la mirada del sensor)
<ul style="list-style-type: none"> ○ SAO1 (sensores SAR: SAOCOM 1A o 1B, indistintamente) ○ SAO1A (sensor SAR: SAOCOM 1A, solamente) ○ SAO1B (sensor SAR: SAOCOM 1B, solamente) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ LEFT (izquierda) ○ RIGHT (derecha)


Sensor Mode (Modo del sensor)	Sensor SubMode (Submodo del sensor)
<ul style="list-style-type: none"> ○ STRIPMAP 	<ul style="list-style-type: none"> ○ S1, S2, ..., S10 (haces (<i>beams</i>)) (solo para polarización QP)
<ul style="list-style-type: none"> ○ TOPSAR 	<ul style="list-style-type: none"> ○ TW (TOPSAR <i>Wide</i>) ○ TNA (TOPSAR <i>Narrow A</i>, en rango cercano) ○ TNB (TOPSAR <i>Narrow B</i>, en rango lejano)
Orbit Type (Tipo de Órbita)	Polarization (Polarización)
<ul style="list-style-type: none"> ○ ANY (cualquiera de las dos) ○ DESCENDING (descendente) ○ ASCENDING (ascendente) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ None (ninguna) <p>(Para todos los modos con sus submodos posibles)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ SPHH (Single Pol (1 banda) (transmite Horizontal y recibe Horizontal)) ○ SPVV (Single Pol (1 banda) (transmite y recibe Vertical) ○ DPHHV (Dual Pol (2 bandas), transmite Horizontal (recibe Horizontal y Vertical)) ○ DPVVH (Dual Pol (2bandas), transmite Vertical (recibe Vertical y Horizontal)) ○ QP (Quad Pol (4 bandas: HH, HV, VH y VV)) <p>(Para TOPSAR Wide mode solamente/ modo experimental)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ CPRHRV (Compact Polarization Right, (transmite Horizontal y recibe Vertical)) ○ CPLHLV (Compact Polarization Left, (transmite Horizontal y recibe Vertical))
	<ul style="list-style-type: none"> ○ IMAS (del inglés, Estrategia de Adquisiciones de Misión Integrada)
<p>Nota: Los parámetros de adquisición serán habilitados en forma gradual y progresiva; por lo que las opciones del Catálogo pueden eventualmente diferir de lo presentado en esta tabla.</p>	

Tabla 5: Parámetros de una adquisición y sus combinaciones posibles.

En la sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM** se ilustra la distribución de modos y submodos de adquisición para las respectivas polarizaciones y se da información detallada de los ángulos de incidencia en rango cercano y lejano, además de otras características de los productos SAOCOM.

Una vez elegidos los parámetros del sensor, la selección quedará establecida y la herramienta de parámetros del sensor mostrará un tilde verde: .

6.4.2 Selección de la Ventana Temporal de la Adquisición

El siguiente paso para configurar un pedido de adquisición, es establecer una fecha o un rango temporal dentro del cual se solicita la adquisición del producto; la herramienta para esta opción, se identifica con el ícono del calendario: .

Al seleccionarla se despliega la ventana del calendario, mostrando los días permitidos para programar a futuro una adquisición (ver **Figura 42**).

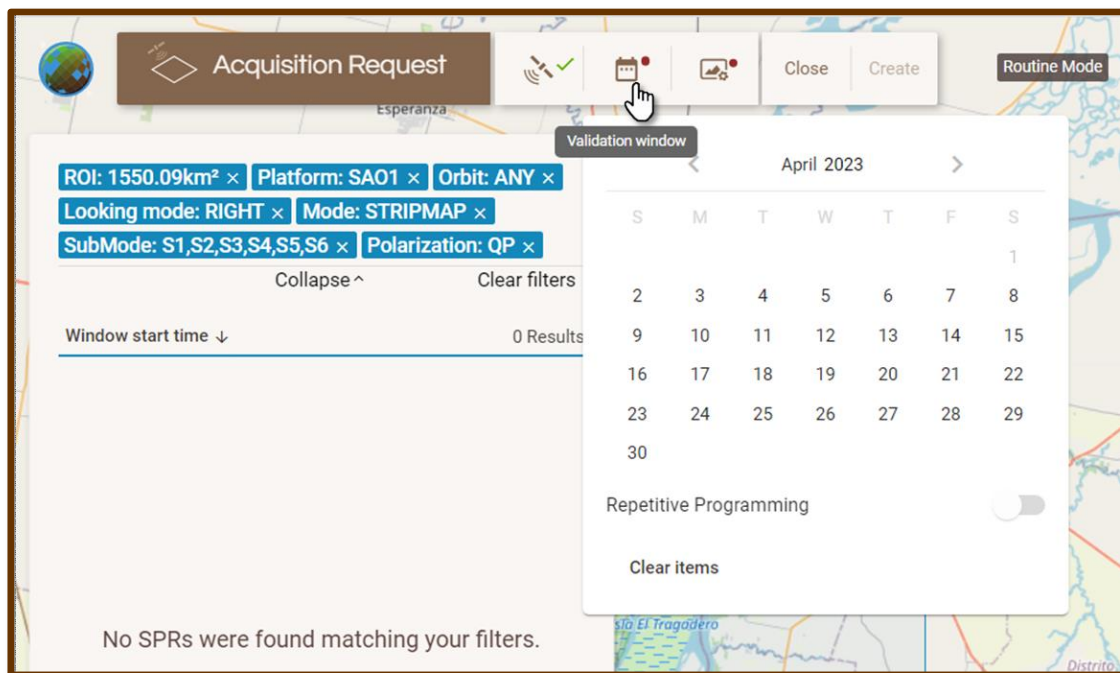


Figura 42: Ventana de Validación (**Validation Window**): Panel calendario para la elección de una fecha o rango temporal para una adquisición; (en este ejemplo, el día en el que se configuró el pedido fue el 31/03/2023, por lo que los días habilitados para la selección comienzan el 02/04/2023).

Las opciones para la selección son las siguientes:

- **Un único día:** Clicar ese día en el calendario con el cursor del *mouse*.
- **Un rango temporal:** Clicar el primero y el último día del intervalo temporal (ver **Figura 43**).
- **Un Programa Repetitivo,** que consiste en programar una secuencia temporal que se repite un determinado número de veces y que está compuesta por dos intervalos: un intervalo en el que se solicita se realice la adquisición/captación de la imagen, seguido de un intervalo de exclusión (donde no se requiere de ninguna adquisición). Esta

opción se habilita al seleccionar *Repetitive Programming* (Programación Repetitiva) (ver **Figura 43**).

La **Figura 43** ejemplifica el uso de esta herramienta para configurar los intervalos y el número de repeticiones:

- ✓ El primer intervalo de adquisición se selecciona como un rango temporal.
- ✓ Luego se selecciona la opción *Repetitive Programming* (Programación Repetitiva) y se configura en el calendario considerando el siguiente criterio:
 - **Days between SPRs** (Días entre SPRs): establece la cantidad de días sin recolección de datos (intervalo de exclusión).
 - **Total number of SPRs** (Número Total de SPRs): número total de veces en que se repetirá este patrón de adquisición.
- ✓ Para anular la selección, clicar: **Clear items** (borrar items).

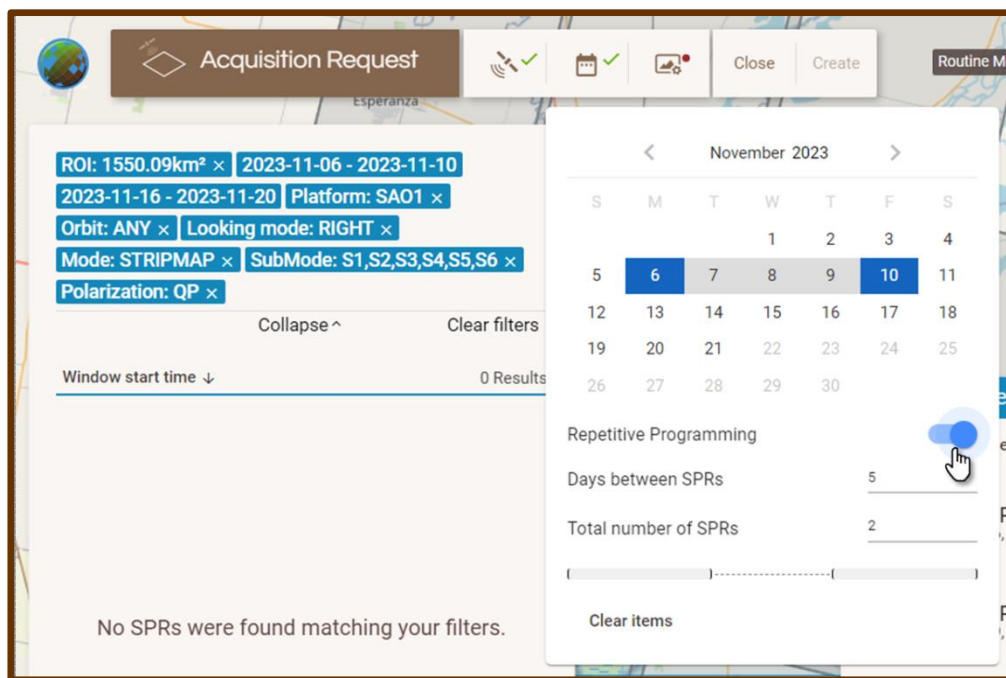


Figura 43: Ejemplo de una Programación Repetitiva (*Repetitive Programming*), donde se selecciona un intervalo de adquisición (06-10 de Noviembre 2023), se establecen 5 días posteriores de exclusión (sin adquisiciones) (*Days between SPRs*) y luego se repite todo el patrón hasta un total de 2 veces (*Total number of SPRs*); resultando en una segunda ventana temporal de captación (16-20 de Noviembre 2023).

- La elección de la/s ventana/s temporal/es se muestra, conjuntamente con el resto de los filtros aplicados en la parte superior del panel de información de productos, como muestra la **Figura 43**.

- La opción **Clear Filters** (Borrar Filtros), elimina todos los filtros aplicados incluyendo la ROI.
- El ícono del calendario pasará a tener una tilde verde indicando que el requerimiento temporal de la adquisición está siendo aplicado (ver **Figura 43**).

Para obtener información complementaria sobre las fechas de adquisiciones consultar la sección **8.3 Plan de Adquisición de Productos SAOCOM: IMAS**

En el marco del Plan Espacial Nacional, la Misión SAOCOM 1 ha desarrollado un plan sistemático de adquisiciones de imágenes satelitales que contempla una cobertura global, con especial énfasis en el territorio argentino. Esta planificación integral, denominada Estrategia Integrada de Adquisiciones de Misión (IMAS, por sus siglas en inglés *Integrated Mission Acquisition Strategy*), abarca ambos satélites de la constelación, SAOCOM-1A y SAOCOM-1B, y especifica las futuras captaciones para cada ciclo orbital de 16 días, optimizando el uso de los recursos de observación en función de prioridades estratégicas.

De acuerdo con los objetivos de la misión, la región pampeana de Argentina constituye una zona de alta prioridad dentro de la estrategia IMAS, dada su relevancia agroproductiva. Por lo tanto, la planificación contempla la complementariedad operativa de los satélites SAOCOM-1A y SAOCOM-1B mediante la combinación estratégica de distintos modos de adquisición para optimizar la cobertura del territorio nacional y maximizar la frecuencia de revisita. (Para más información sobre el plan estratégico IMAS, consulte el Manual de Usuario de Productos – Planes de Adquisiciones Misión SAOCOM 1, disponible en el Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1).

Si bien la planificación establece la modalidad y características de las adquisiciones diarias, pueden producirse discrepancias entre lo programado y lo efectivamente captado debido a diversos factores operativos.

La CONAE cuenta con dos herramientas útiles para orientar al usuario de productos SAOCOM:

- **El Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1 (IMAS):** Permite acceder a la planificación de adquisiciones pasadas y futuras de forma anticipada, lo que facilita la programación de pedidos de adquisición por parte de los usuarios de productos SAOCOM, mejorando las posibilidades de que estos sean adquiridos.
- **El Catálogo SAOCOM:** permite consultar y/o descargar las escenas adquiridas, así como suscribirse a futuros pedidos o generar nuevas solicitudes de productos, de acuerdo con las necesidades del usuario, conforme a los procedimientos vigentes de registro y la firma de convenios marco de cooperación institucional.

Una forma de acceder al Visor del Plan de Adquisición SAOCOM es hacerlo desde la página web de CONAE:

<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae>, ingresar en la sección:

Servicios / Catálogo de imágenes y productos (o directamente por el enlace:

<https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogo.html>).

De esta forma, se accede a la página web del **Portal de Información GEOEspacial**.

Ingresar luego en la sección:

Información SAOCOM (o directamente por el enlace:

<https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogoSaocom.html>)

La página web de **Información SAOCOM** proporciona diversos accesos útiles para el usuario, entre los que se encuentran el **Catálogo SAOCOM** y el visor del **Plan de Adquisición SAOCOM 1**.

La **Figura 88** muestra el portal del **Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1**, donde se ha seleccionado, a modo de ejemplo, la visualización de un ciclo en particular y la leyenda que identifica las adquisiciones de cada satélite (SAOCOM 1A, en verde, y SAOCOM 1B, en azul).

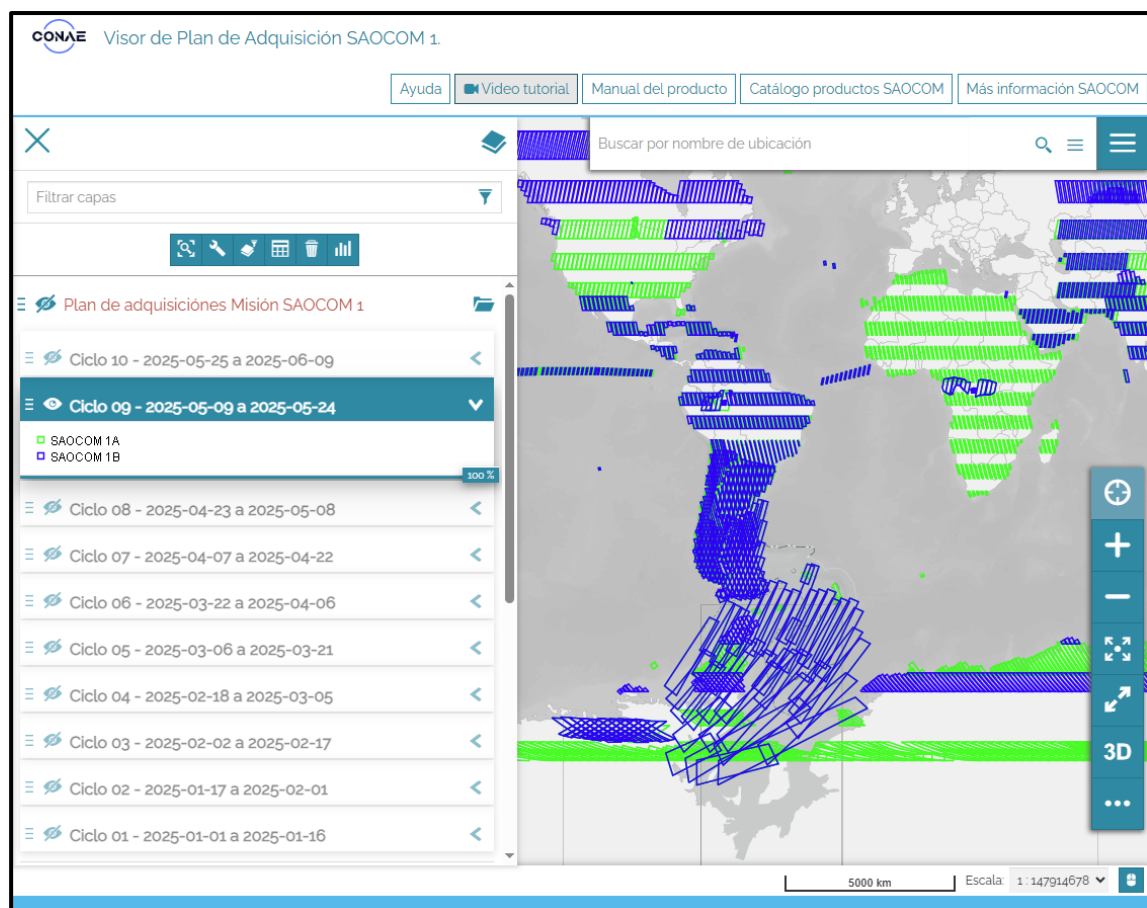



Figura 88: Portal del Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1, que muestra en el mapa las trayectorias de ambos satélites SAOCOM (1A en verde y 1B en azul) para un ciclo seleccionado.

El visor ofrece un tutorial en vídeo para aprender a utilizarlo, el manual del producto, que contiene información general del plan de adquisición y un acceso directo al Catálogo SAOCOM, entre otras opciones.

El plan está organizado por ciclos de adquisición, considerando ambos satélites y un rango de fechas, como muestra la **Figura 88**. Además, el visor permite la descarga de los ciclos de adquisición, con las pasadas de cada satélite a nivel global, o para una región de interés (ROI) seleccionada por el usuario con la opción de filtrar la capa vectorial de interés.

La **Figura 89** muestra un ejemplo del uso del visor en el que se aplican al ciclo seleccionado en la figura anterior (ver la **Figura 88**) dos filtros, uno de área según una región de interés (ROI), y otro filtro para restringir la visualización de las órbitas a las descendentes de ambos satélites. Esto se realiza seleccionando el icono de filtrar capas  en el panel de herramientas (ver **Figura 88**).

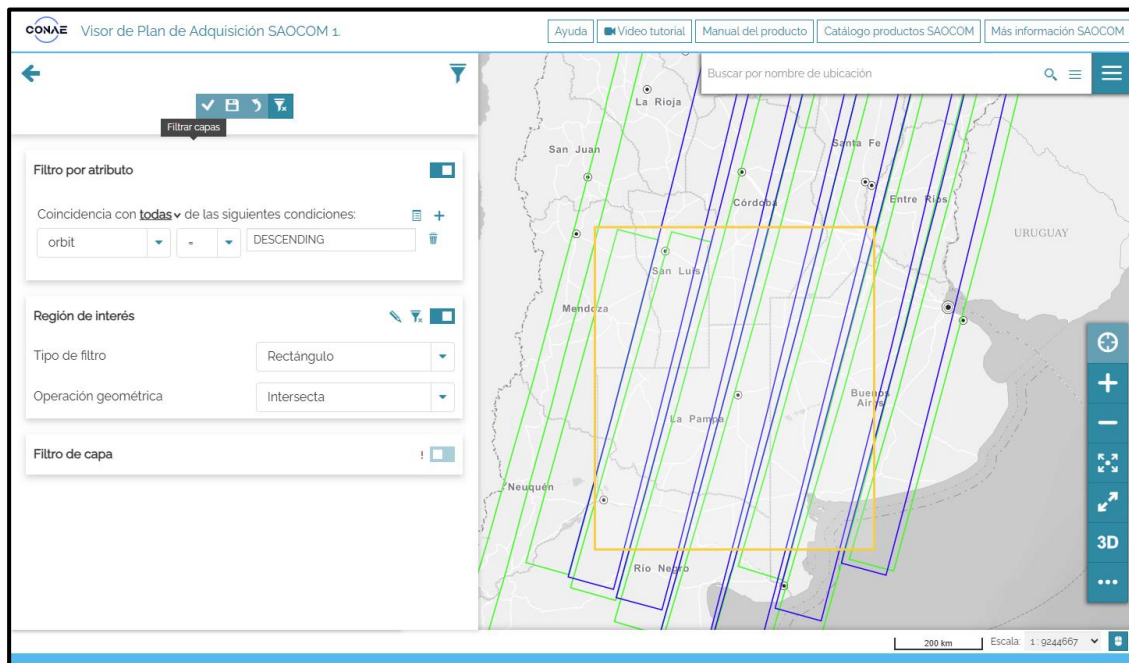


Figura 89: Portal del Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1, donde se muestra el ciclo seleccionado en la **Figura 88** filtrado por una región de interés (ROI) (en amarillo) y según órbitas descendentes, para ambos satélites SAOCOM (1A en verde, 1B en azul).

La **Figura 90** muestra una búsqueda de los productos disponibles en el Catálogo SAOCOM generados a partir del Plan de Adquisición para el ciclo seleccionado en la **Figura 88**. Para realizar esta búsqueda, se aplicaron los mismos filtros de área, rango de fechas y parámetros satelitales de las adquisiciones, usando las herramientas propias del catálogo SAOCOM.

El ejemplo de búsqueda muestra la siguiente información (ver **Figura 90**):

- Filtros aplicados (ver recuadros en azul):
 - ✓ Superficie de la ROI elegida como filtro de la búsqueda.
 - ✓ Rango de fechas de la búsqueda: desde 09 al 24 de Mayo 2025.
 - ✓ Plataforma (SAO1, representa ambos satélites SAOCOM 1A y 1B).
 - ✓ Tipo de órbita: Descendente.
 - ✓ Mirada del satélite: a la derecha.
 - ✓ Modo de adquisición: TOPSAR.

- Total de productos encontrados: 233 (a modo de ilustración de la cobertura de la ROI se seleccionaron 34 productos, cuyos *frames* están identificados en colores en el mapa).

- Tomando como ejemplo un *frame* en particular (identificado por la fecha: 16 de Mayo 2025 y por el inicio del intervalo de adquisición: 21:21:21 UT) como muestra la **Figura 90**, se puede observar que por cada *frame* son generados 5 productos:
 - ✓ L1A: imagen SAR (con nivel de procesamiento: *Single look Complex (SLC)*).
 - ✓ SMM: mapa de humedad de suelo (procesado a partir de la imagen L1A).
 - ✓ LCC_map: mapa de clasificación de cobertura terrestre.
 - ✓ LCC_Pauli: clasificación de Pauli.

Para obtener mayor información sobre las especificaciones de los productos SAOCOM, consultar sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM**.

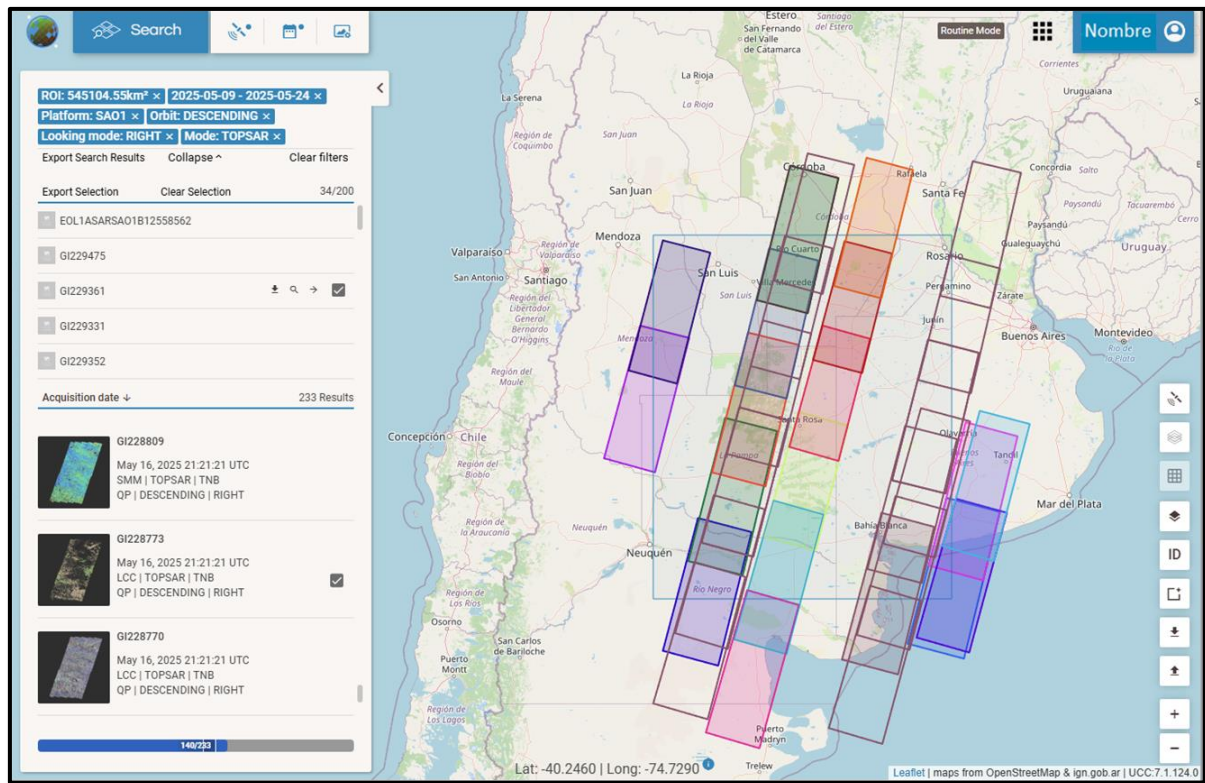


Figura 90: Resultado de una búsqueda en el Catálogo SAOCOM aplicando los siguientes filtros: Región de Interés (delimitada por el rectángulo azul claro), rango de fechas del 09 al 24 de Mayo 2025 y parámetros satelitales (plataforma SAO1, mirada a la derecha, modo TOPSAR y órbita descendente). De los 233 productos que arrojó la búsqueda, se han seleccionado 34 para ejemplificar parte de la cobertura de la región.


Al comparar las dos herramientas (el Visor del Plan de Adquisición y el Catálogo SAOCOM, ver la **Figura 89** y la **Figura 90**) se pueden resaltar algunas características:

- En el visor se podrá observar la trayectoria completa de cada satélite (rectángulos (en azul y verde) que identifican las pisadas de los satélites (*Paths*)); mientras que en el catálogo se pueden identificar los frames de las imágenes (recuadros definidos por la cuadrícula de adquisiciones: *Path* y *Row*) a lo largo de cada trayectoria. El recorte en recuadros o *frames* se genera al procesar una trayectoria completa.
- El visor ofrece información sobre las trayectorias pasadas y futuras de los satélites SAOCOM, agrupadas en ciclos de adquisición definidos según un rango de fechas; mientras que el catálogo muestra solo los productos generados y disponibles (imágenes y productos derivados de estas), procesados con posterioridad a la adquisición. Los *frames* de los productos están identificados por fecha de captación y por un rango horario (inicio y final de la captación de cada *frame*).
- El visor es una herramienta útil para que el usuario se informe con cierta antelación sobre las características de las futuras trayectorias SAOCOM con alta probabilidad de ser ejecutadas según el plan de adquisición. Esta información resulta de utilidad para el usuario que desea programar y configurar sus propios pedidos de adquisición con las características de los productos que solicite.

Consideraciones sobre la fecha de captura en un Pedido de Adquisición

Luego de haber seleccionado el conjunto de parámetros del sensor y de la adquisición, además de la fecha (o el/los intervalo/s temporal/es), automáticamente se muestra en el mapa los *frames* (definidos por: pisada (*Path*) y fila (*Row*)) del conjunto de imágenes resultantes del pedido (teniendo en cuenta el/los intervalo/s de captación).

Simultáneamente, se abre una ventana con información sobre el conjunto de *frames* desplegados en el mapa. La **Figura 44 a)** ilustra la disposición en el mapa para el primer intervalo de adquisición.

- La venta de *frames* muestra la siguiente información (parte superior):
 - ✓ **Resulting frames (n^o results)** (*frames* resultantes (n^o resultados)).
 - ✓ El ordenamiento por Fecha (**Date**) y Submodo (**Sub Mode**).
 - ✓ Fecha de inicio del primer intervalo de adquisición, con la opción de visualizar las fechas de inicio de los intervalos sucesivos de adquisición (clicar sobre: ).
 - Para cada *frame* se muestra la siguiente información:
 - ✓ **Sub Mode** (Submodo)/Polarización (por ej.: S1QP).
 - ✓ **Path & Row** (Pisada y Fila), identificados por números.
 - ✓ Fecha y hora de la captación (en UTC), (para del intervalo considerado).
 - ✓ Sensor (por ej.: SAO1A o SAO1B).

Al seleccionar el segundo intervalo de adquisición en la ventana de *frames* resultantes, se despliegan los restantes resultados que corresponden a este período de captación, ver **Figura 44 b)**.

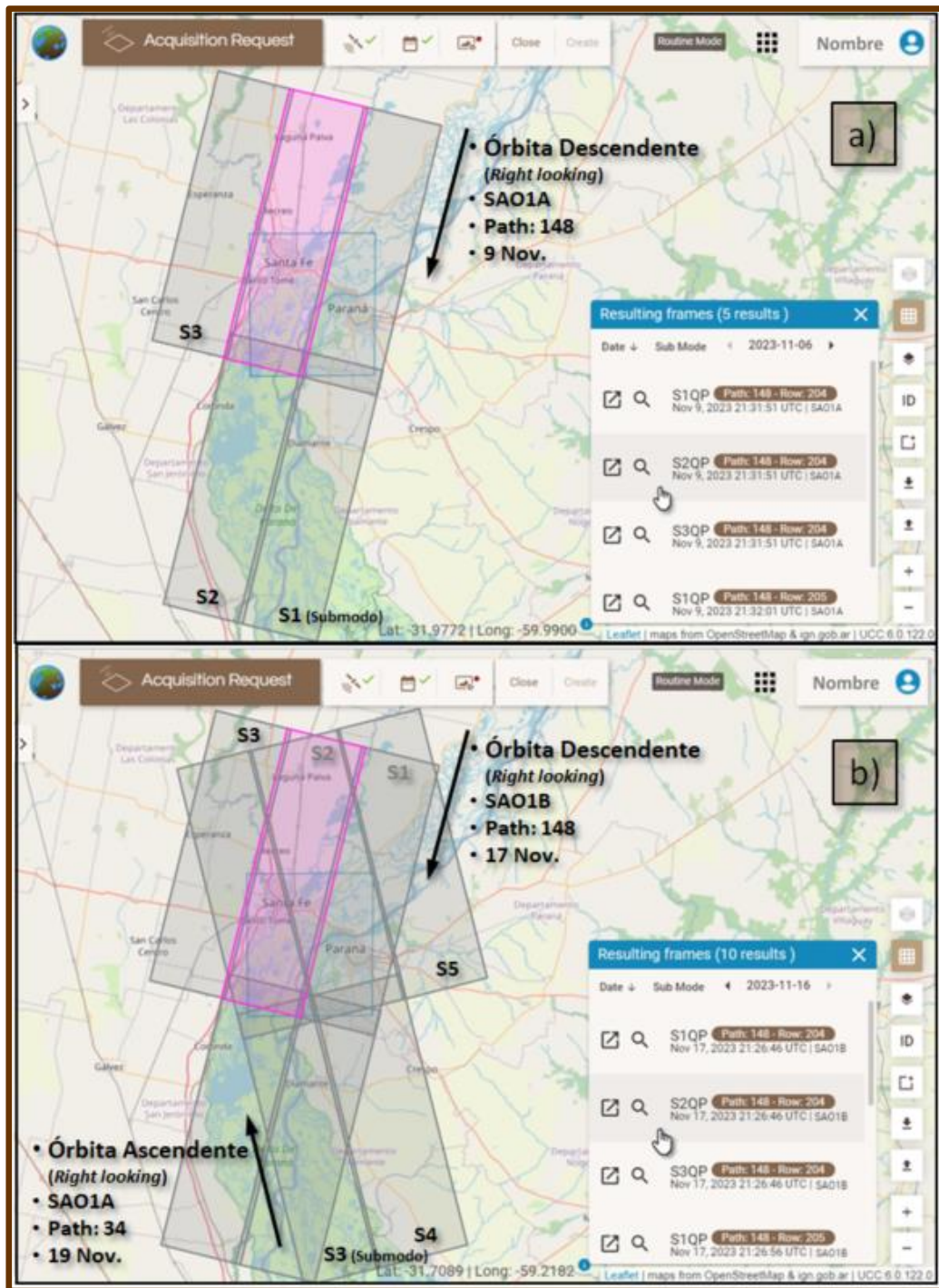


Figura 44 a) y b): Despliegue en el mapa de los *frames* (Path & Row, en gris y fucsia (el seleccionado)) que intersecan la región de interés (ROI) (rectángulo central en azul) y cumplen con las especificaciones del sensor. En los recuadros inferiores a la derecha: **Resulting frames** (*frames* resultantes), se muestra la información de cada *frame*. Al clicar uno de ellos con el cursor del *mouse* aparece resaltado en color (fucsia) en el mapa. En la **Figura 44 a)** se muestra la información de 5 de los 15 *frames* resultantes, para el primer intervalo de adquisición (2023-11-06 al 2023-11-10). Los 5 corresponden a una órbita descendente de un único satélite (SAO1A), en una misma fecha; mientras que en la **Figura 44 b)** se muestra la información de los otros 10 *frames* restantes, correspondientes a órbitas ascendente y descendente de cada satélite, en dos fechas diferentes, dentro del segundo intervalo de adquisición (2023-11-16 al 2023-11-20).

En este punto de la elaboración del pedido de adquisición (para el ejemplo propuesto, **Figura 44 a)** y **b)**) es necesario tener en cuenta que, en principio, el pedido está contemplando las 15 adquisiciones que se muestran en el mapa (cada *frame* es una imagen). Es importante por lo tanto que el usuario ajuste la configuración del pedido: los parámetros de adquisición, los rangos de fechas y/o la región de interés de acuerdo con su necesidad específica y su disponibilidad de cuota. Para esto, se puede tener en cuenta diversas opciones:

- Los filtros aplicados pueden ser ajustados en forma independiente modificando tanto la ROI como los parámetros seleccionados hasta conseguir la configuración más adecuada antes de solicitar un producto.

En el caso particular del ejemplo de ilustración, se puede observar lo siguiente (ver **Figura 43)**:

- ✓ El **tipo de órbita** seleccionado fue: ANY (cualquiera, de las dos posibilidades) (ver filtros (extremo superior izquierdo, **Figura 43**), por lo tanto los resultados muestran, en este caso, ambas órbitas con un total de 15 *frames*: 10 *frames* del *Path*: 148 (descendente) (ver **Figura 44 a)** y **b)**) y 5 *frames* del *Path*: 34 (ascendente) (ver en el mapa de la **Figura 44 b)**).
- ✓ La **plataforma** seleccionada es: SAO1, lo que habilita a realizar captaciones con ambos satélites: SAO1A y SAO1B. Por lo tanto, en las especificaciones de la ventana de *frames* resultantes se obtuvo resultados para ambos satélites SAO1A y SAO1B (ver **Figura 44 a)** y **b)**).
- ✓ La primera **ventana temporal de captación** es: del 6 al 10 de noviembre 2023 (ver filtros en la **Figura 43**) y la Ventana de *frames* resultantes muestra que hay una única fecha de cobertura del área con la pasada del satélite SAO1A (el 9 de noviembre 2023) (ver **Figura 44 a)**; mientras que en la segunda ventana temporal (del 16 al 20 de noviembre 2023), se obtuvo cobertura para dos días: 17 y 19 de noviembre 2023 (ver **Figura 44 b)**).
- ✓ Dada la selección de **submodos** realizada: de S1 a S6, se observa que para los 10 *frames* resultantes, la región de interés puede ser cubierta, en un gran porcentaje del área, con 4 submodos, según la fecha; siendo estos: S1 y S2 (*Path*: 148, *Row*: 204), el 9 y 17 de noviembre 2023; y S3 y S4 (*Path*: 34, *Row*: 397), el 19 noviembre 2023. Los restantes *frames* que intersecan la ROI no cubren significativamente el área de la ROI.

Un análisis similar de los resultados al configurar un pedido, permite que el usuario tome decisiones sobre la forma más conveniente de modificar los parámetros elegidos y así reducir el número de *frames* o imágenes que, en principio, está solicitando.

- En el ejemplo ilustrativo, una opción posible es seleccionar los submodos S1 y S2 exclusivamente; esta elección reduce el número total de imágenes a 8 (4 imágenes en cada intervalo de adquisición) priorizando la posibilidad de obtener imágenes en los dos intervalos temporales de adquisición elegidos (obtenidas en órbitas iguales pero con distintos satélites, dado que ambas fechas se encuentran

separadas por 8 días (correspondiendo al tiempo de revisita de una misma escena para la constelación dada por los dos satélites: SAO1A y SAO1B).

- Otra opción, que prioriza obtener captaciones adquiridas con el mismo satélite (por ejemplo, SAO1A), se puede configurar seleccionando los submodos S1 al S4; en este caso, las órbitas serán descendente en el primer intervalo de adquisición y ascendente en el segundo, con diferentes submodos.
- Si es necesario minimizar el número de imágenes solicitadas en el pedido, una opción posible es restringir el pedido a los submodos S1 y S2 y además elegir una única fecha (por ejemplo, el 9 noviembre 2023); o bien, seleccionar un único satélite, por ejemplo, SAO1A. Se tendrá como resultado 4 *frames* para el primer intervalo de adquisición, como muestra la **Figura 45 a)**.

En este caso particular, es posible reducir aún más el número de imágenes del pedido modificando el tamaño de la ROI de tal forma que el área de la misma no interseque los *frames* S1QP y S2QP (Path: 148, Row: 205). Se tendrá como resultado los 2 únicos *frames* que cubren la región de interés casi en su totalidad, ver **Figura 45 b)**.

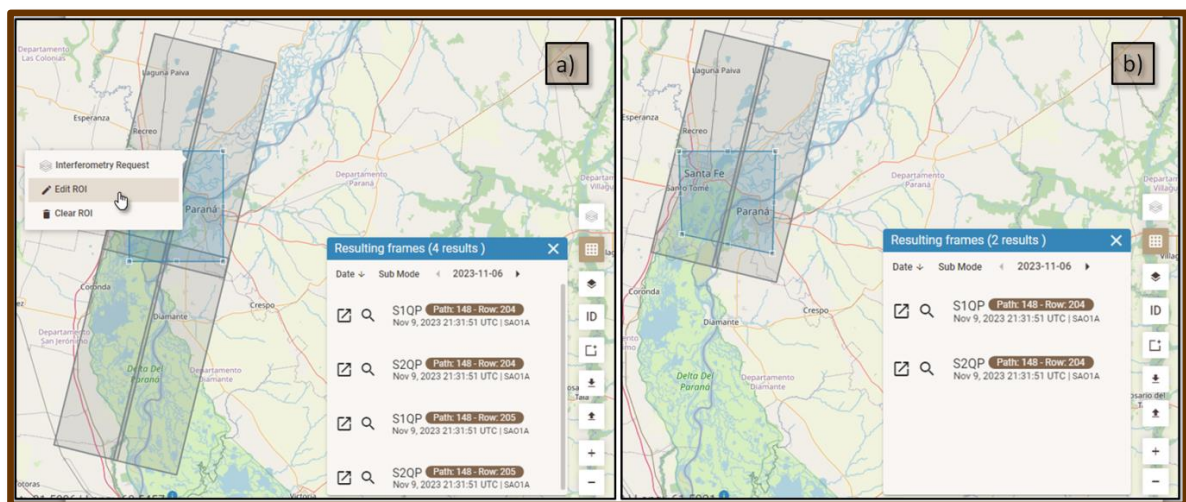







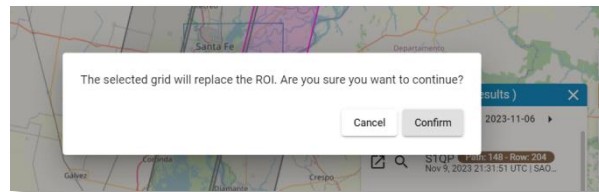
Figura 45 a) y b): Resultado de los *frames* (Path & Row, en gris) del ejemplo de la **Figura 44**, al modificar los parámetros del sensor seleccionando únicamente los submodos S1 y S2 y el satélite SAO1A (ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. **a)**). Para reducir aún más el número de imágenes, se editó la ROI eliminando la intersección con los dos *frames* que corresponden a la fila 205 (Row: 205). La edición se realizó clicando dentro de la ROI (botón derecho del mouse), seleccionando *Edit ROI* (Editar ROI), como muestra la **Figura 45 a)**. La **Figura 45 b)** muestra los dos *frames* restantes (Path: 248, Row: 204) que cubren la nueva ROI.

- Herramientas de la ventana de *frames*:
 - ✓ La ventana de *frames* puede ocultarse clicando en el botón de cierre:  y reabrirse seleccionando la herramienta de búsqueda y visualización de *frames* identifica con el ícono de la grilla (*frame finder*): .

- ✓ Al clicar sobre el recuadro de información de un *frame*, este se resaltará en el mapa en otro color (fucsia), como muestran las **Figura 44 a) y b)**.
- ✓ Al clicar sobre el ícono de la lupa: , el mapa se centra en el *frame* correspondiente (**zoom to extent**).
- ✓ Al clicar sobre el ícono del cuadrado: , se podrá elegir convertir al *frame* seleccionado en la nueva ROI, reemplazando a la anterior. Lo mismo ocurrirá cuando la ROI es clicada.

En el caso de seleccionar la herramienta , aparecerá una nueva ventana con la consulta para realizar el reemplazo de la ROI por el *frame* (**The selected grid will replace the ROI. Are you sure you want to continue?**).

Responder: Cancelar (**Cancel**) o Confirmar (**Confirm**) esta opción:



Si el usuario confirma, la ROI anterior será reemplazada por el *frame* seleccionado y se reconfigurará el resultado de *frames* obtenidos de acuerdo con esta nueva elección, como muestra la **Figura 46**. En este ejemplo ilustrativo se observa que el número de imágenes del pedido se incrementa considerablemente.

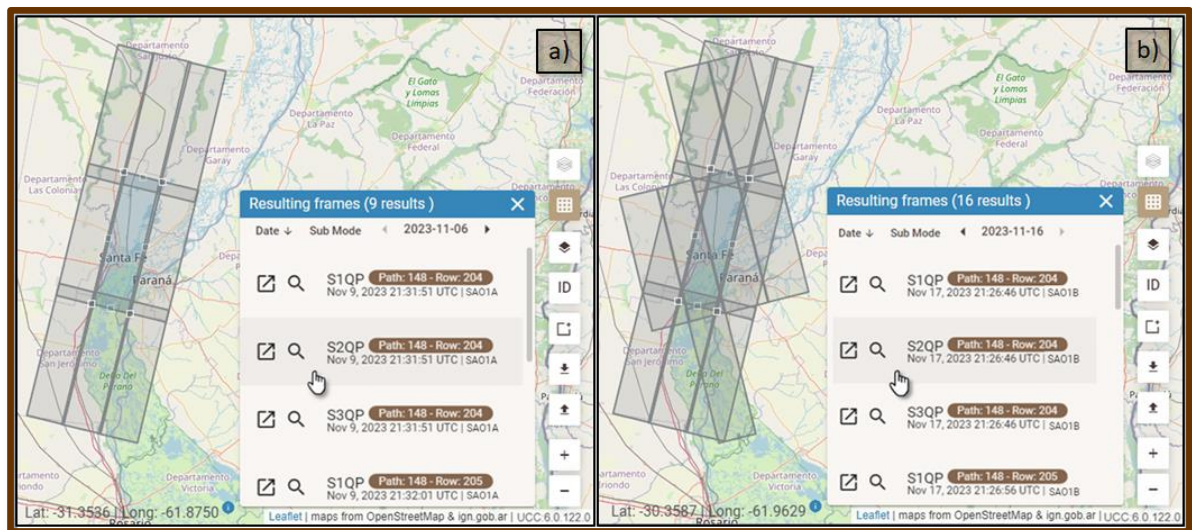



Figura 46 a) y b): Resultado de los *frames* (Path & Row, en gris) encontrados en el ejemplo de la **Figura 44** después de seleccionar la herramienta de reemplazo de la ROI por un *frame*. En este caso, se muestra la nueva ROI (en gris oscuro) coincidente con: (Path: 148 & Row: 204), para ambos intervalos de captación.

Para obtener mayor información sobre la grilla *Path & Row* (Pisada y Fila, de cada *frame*) de los productos SAOCOM, ver la sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM**.

6.4.3 Selección del Nivel de Procesamiento del Producto

Luego de haber seleccionado los parámetros de la adquisición, la ventana temporal y haber ajustado las especificaciones a las necesidades del usuario, se deberá elegir el nivel de procesamiento del producto que será requerido. La herramienta correspondiente se identifica con el ícono de una imagen:  (ver **Figura 47**).

Cuando se selecciona esta herramienta, la ventana emergente muestra tres opciones:

- **Processing Level*** (Nivel de Procesamiento) (* campo obligatorio).
- **Geolocation Processing*** (Procesamiento para geolocalización) (* campo obligatorio).
- **Custom Processing** (Procesamiento personalizado). (Disponible para determinados permisos).

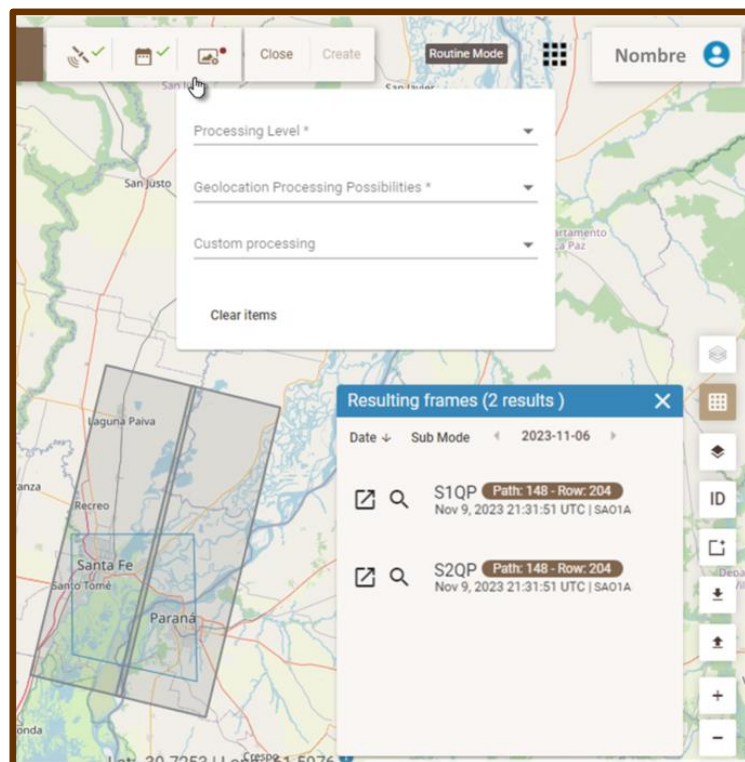


Figura 47: Ventana para configurar el procesamiento de un producto: Parámetros para los niveles de procesamiento y geolocalización del producto en un pedido de adquisición. (Ejemplo ilustrativo)

- Opciones para **Processing Level** (Nivel de Procesamiento):

La **Tabla 6** muestra los Niveles de Procesamiento disponibles para los productos SAOCOM (presentados anteriormente en la sección **3.3.3 Filtrado por Nivel de Procesamiento y Geolocalización-Tabla 2**), según estén proyectados o no en terreno; calibrados radiométricamente, georeferenciados y corregidos según relieve del terreno.

Processing Level (Nivel de Procesamiento)		
Nomenclatura	Nombre del Producto	Descripción del producto
L1A	Single Look Complex (SLC)	Dato complejo, en rango inclinado, calibrados radiométricamente, sin correcciones geométricas.
L1B	Detected Image (DI)	Datos proyectados en suelo (<i>ground range</i>), calibrados radiométricamente y georeferenciados.
L1C	Ground Ellipsoid Corrected (GEC)	Dato calibrado radiométricamente, geocodificado y georeferenciado según elipsoide (<i>geocoded based on ellipsoid</i>).
L1D	Ground Terrain corrected (GTC)	Dato calibrado radiométricamente, geocodificado y topográficamente georeferenciado según DEM (<i>geocoded based on Digital Elevation Model</i>) (Modelo Digital de Elevación del Terreno).

Para obtener mayor información sobre las especificaciones de los productos SAOCOM, consultar el documento de definición de formato de productos de la Misión SAOCOM (SAOCOM-1 Level 1 Products Format) en la página del Catálogo SAOCOM:
<https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogoSatSaocom.html/> SAOCOM 1 – Documentación y Tutoriales.

Tabla 6: Niveles de procesamiento para los productos SAOCOM.

En la sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM** se detalla la resolución espacial nominal de los productos con distintos niveles de procesamiento (L1A, L1B, L1C y L1D). Se especifica además, el ancho de barrido y la longitud en la dirección de avance de los haces y modos.

- Opciones para **Geolocation Processing** (Procesamiento para geolocalización):
 - ✓ **OFFLINE_FAST** (*data after 2 days, 70m accuracy*) (Offline_rápido). Procesada posteriormente, después de 2 días, con exactitud de georeferenciación en tierra de 70m.
 - ✓ **ONLINE_VERY_FAST** (*on board GPS data, 90m accuracy*) (Online_muy_rápido). Procesada con GPS de abordaje, con exactitud de georeferenciación en tierra de 90m. (Corresponde a la opción de menor tiempo de entrega).

La disponibilidad de la opción Custom Processing (procesamiento personalizado) depende de los permisos de usuario.

- La selección del nivel de procesamiento se mostrará en la parte superior del panel de información de productos (en azul).
- La herramienta de procesamiento muestra una tilde verde indicando que la información requerida está completa (ver **Figura 48**).
- Para cancelar toda la configuración del pedido, incluyendo la ROI, seleccionar la opción: **Close** (Cerrar) (ver **Figura 48**), y todos los filtros serán borrados y el sistema saldrá del Modo: Pedidos de Adquisición (*Acquisition Request*), volviendo al Modo: Búsqueda (*Search*).

En este caso, se deberá reiniciar un nuevo proceso de configuración de pedidos de adquisición (ver sección **6.1 Paso-1: Inicio de Sesión y definición de la ROI**).

Una vez completado el procedimiento de selección de parámetros, el panel de especificación de pedidos de adquisición mostrará tres tildes verdes indicando que el pedido está configurado, (ver **Figura 48**).

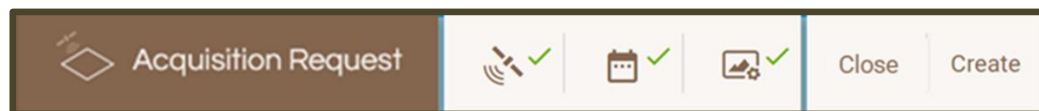


Figura 48: Herramienta de configuración de un pedido de adquisición: Las tres herramientas de configuración se muestran tildadas en verde, indicando que el pedido está configurado.

6.5 Paso-5: Programación del Pedido de Adquisición

Luego de configurar un pedido, el paso siguiente es programar su adquisición. Para esto, seleccionar la herramienta indicada como **Create** (Crear) (ver **Figura 48**).

Al seleccionarla se despliega una nueva ventana de opciones, como muestra la **Figura 49**.

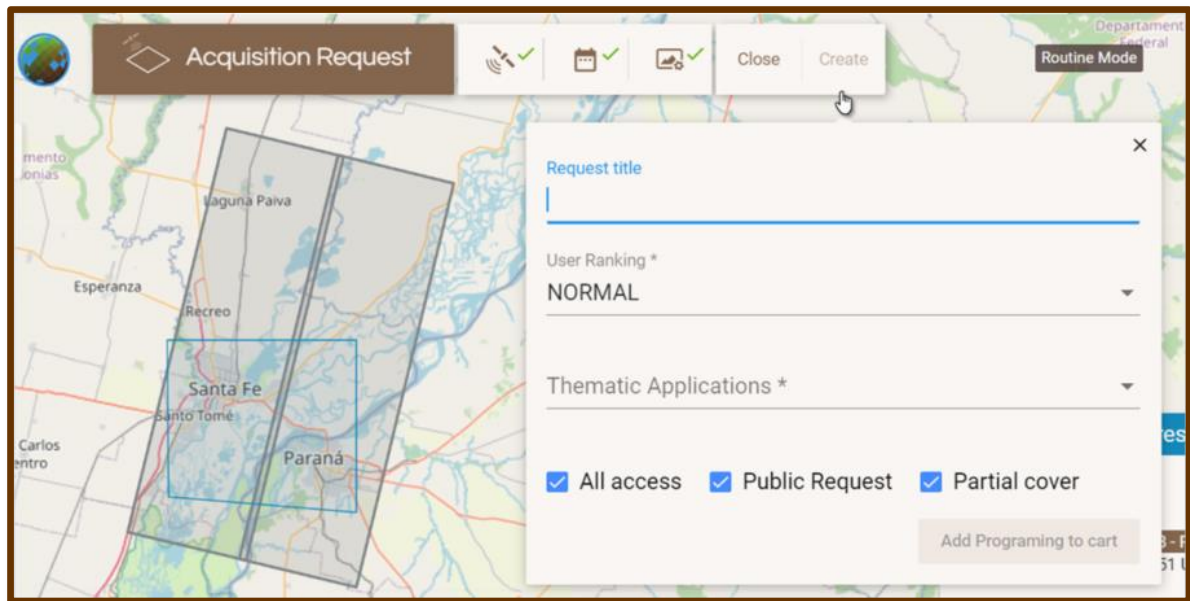


Figura 49: Ventana de programación de un pedido de adquisición; desplegada luego de seleccionar la opción **Create** (Crear).

Las especificaciones solicitadas en esta instancia son:

- **Request Title** (Título Requerido): Título elegido para identificar el pedido de adquisición.
- **User Ranking** (Ranking asignado por el usuario): identifica la prioridad (Normal o alta (*high*)) dada por el usuario a su nuevo pedido en relación a sus pedidos anteriores.
- **Thematic Applications*** (Aplicación Temática) (* campo obligatorio): identifica el tema o área en la que se aplicará el producto solicitado. Se despliega un listado de opciones sobre el cual elegir.

Posteriormente la ventana presenta otras tres especificaciones, seleccionadas o tildadas por defecto, que pueden tomar dos valores posibles:

- ✓ Verdadero (seleccionada o tildada)
- ✓ Falso (sin seleccionar o sin tildar)

Estas son:

- **All Access** (Acceso total):
 - ✓ (Tildada): Implica pedir **una adquisición cada vez que el satélite accede a la región de interés** dentro de las ventanas temporales elegidas para adquirir imágenes.

Este procedimiento maximiza el número de imágenes recolectadas del área. Como esta opción es muy demandante para el sistema, al ser evaluada según

prioridades y otros pedidos de usuarios, podría tener menor probabilidad de ser planificada.

- ✓ (Sin tildar): Implica pedir adquisiciones de tal forma que **cada punto de la región de interés esté cubierto al menos una vez** (si esto fuera posible) teniendo en cuenta todas las veces que el satélite accede al área de interés, en las ventanas temporales de adquisición.

El procedimiento maximiza la cobertura del área.

Ambos casos pueden resultar en una o varias imágenes recolectadas durante las ventanas de adquisición, dependiendo de la extensión de las ventanas temporales elegidas y del tamaño de la superficie de la ROI.


➤ **Public request** (Pedido público):

- ✓ (Tildada): Implica la opción de hacer público el pedido. El hacerlo público **permite la suscripción de otro usuario** al mismo **y compartir el costo en términos de cuota**.
- ✓ (Sin tildar): Implica NO hacer público el pedido. En este caso, se mostrará en el Catálogo y la opción de suscripción no estará habilitada.

➤ **Partial cover** (Cobertura parcial):

- ✓ (Tildada): Implica la opción de aceptar como válida una adquisición aun cuando esta cubra parcialmente la región de interés considerada. Esta opción, al ser menos demandante para el sistema, tendrá mayor probabilidad de ser planificada.
- ✓ (Sin tildar): Implica la opción de aceptar como válida a aquellas adquisiciones que cubren la región de interés en un valor igual o superior al 98%.

Una vez completados los requerimientos de programación del pedido de adquisición, seleccionar **Add Programming to cart** (agregar programación al carrito) para continuar con el pedido.

Se puede consultar el pedido realizado en el sector de actividades del usuario (seleccionando ) y luego ingresando a la pestaña **Cart** (Carrito). En esta pestaña, se muestra toda la información relevante de los pedidos realizados hasta la fecha y se informa sobre su estado actualizado, como se muestra en la **Figura 50**.

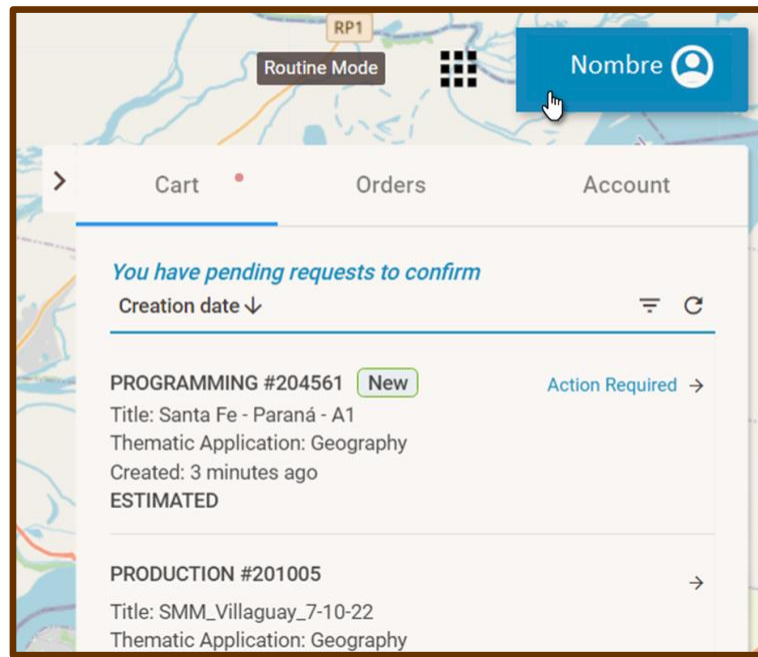


Figura 50: Pestaña Carrito (**Cart**): Panel de información mostrando el listado de pedidos realizados por el usuario; en este caso, se le asigna el rótulo de nuevo (**New**) al pedido de programación más reciente (pedido de adquisición del ejemplo ilustrativo). La pestaña muestra un punto rojo indicando la necesidad de una acción por parte del usuario (**You have pending requests to confirm** (Usted tiene un pedido pendiente de confirmación)), solicitando que el usuario acceda clicando la flecha de **Action Required** (Se requiere de una Acción).


Información resumida del pedido de adquisición (fase de programación):

- ✓ **PROGRAMMING #(number)** (Programación #(número)): Especifica el tipo de pedido (Programación), seguido del número del pedido. La etiqueta **New** (Nuevo) permite identificarlo como el más reciente de la lista de pedidos.
- ✓ **Title** (Título): Título elegido por el usuario para identificar el pedido realizado.
- ✓ **Thematic Applications** (Tema de Aplicación): Identifica el tema o área al que aplica el pedido en cuestión. Elegida por el usuario según un listado de opciones.
- ✓ **Created** (Creado): Fecha y hora en la que fue realizado el pedido (en UTC) o tiempo transcurrido desde su creación (minutos, días, etc.)
- ✓ **ESTADO:** Identifica el estado en el que se encuentra el pedido al momento de realizar la consulta. Los estados posibles son:
ESTIMATION PENDING/ ESTIMATED/ DELETED, etc. (pendiente de estimación/ estimado/ eliminado, etc.)

Un pedido de adquisición puede adoptar diferentes estados, los que son actualizados en el listado de pedidos, con la finalidad de informar la evolución del producto solicitado. Para más información consultar la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**.

Herramientas de búsqueda e información de pedidos Pestaña **Cart**

En el área de Actividades del Usuario, en la pestaña **Cart** (Carrito) se contará con las siguientes herramientas (ver **Figura 50**):

- **Filters** (Filtros),  : Permite realizar una búsqueda de pedidos mediante el uso de diferentes opciones de filtrado. Al seleccionarlo se despliegan los siguientes campos (ver **Figura 51**):
 - ✓ **Type** (Tipo). Opciones para seleccionar:
 - **None** (Ninguno)
 - **SPR (Single Production Request)** (Solicitud de producción única)
 - **PRODR (Production Request)** (Solicitud de Producción)
 - **INTERFEROMETRY** (Interferometría)
 - **DOWNLOAD** (Descarga)
 - **SPR SUBSCRIPTION** (Suscripción a SPR)
 - ✓ **ID**: Número de identificación del pedido
 - ✓ **Created (form)** (Creado (desde)): Fecha a partir de la cual se considerarán los pedidos creados; formato: mm/dd/aaaa. (Se muestra predefinido el inicio del período o rango temporal, asignando un período de seis meses desde la fecha de búsqueda).
 - ✓ **Created (to)** (Creado (hasta)): Fecha hasta donde se considerarán los pedidos creados; formato: mm/dd/aaaa. (Se muestra predefinido el final del período o rango temporal, asignando un período de seis meses desde la fecha de búsqueda).

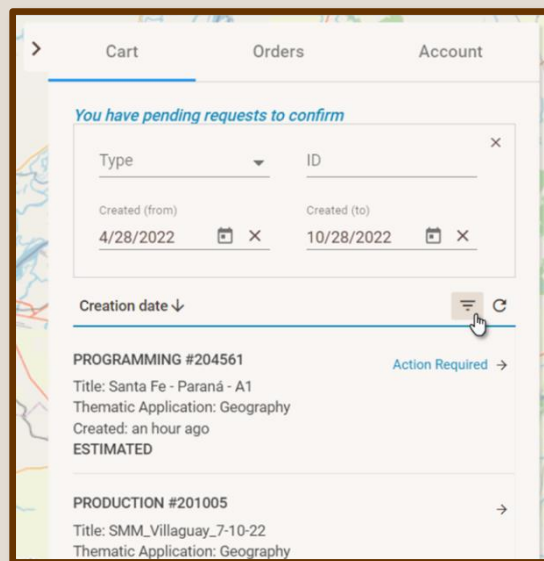




Figura 51: Filtros para la búsqueda de pedidos.

- **Refresh** (Actualizar), : Permite la actualización de la lista de pedidos al hacer una modificación.
- Para consultar más detalles sobre un pedido en particular, el usuario podrá seleccionar la flecha horizontal  (ver **Figura 51**); se desplegará el panel de información, como se muestra en la **Figura 52** y la **Figura 53**.

La información se encuentra agrupada en dos segmentos, que muestran parámetros y datos en general:

En la **Figura 52** se muestra el primer segmento del listado de parámetros y opciones, seleccionados por el usuario, para configurar el pedido de adquisición:

- ✓ **Programming #(number)** (Programación #(número)): Especifica el tipo de pedido (Programación de una adquisición); seguido del número de referencia del pedido.
- ✓ **Title** (Título): Título elegido por el usuario para el pedido.
- ✓ **Created** (Creado): Fecha y hora en la que fuera creado el pedido (en UTC).
- ✓ **Thematic Application** (Área de Aplicación): Especifica el Área de trabajo/investigación en la que será aplicado el pedido. Elegida por el usuario según un listado de opciones.
- ✓ **Status** (Estado): Informa el estado actual del pedido (ver reporte de estados en la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**).
- ✓ **Processing Level** (Nivel de Procesamiento): (Ver opciones en la sección **6.4.3 Selección del Nivel de Procesamiento del Producto - Tabla 6**).

Los siete elementos que siguen a continuación en el listado, corresponden a la selección de los parámetros del sensor (Ver opciones en la sección **6.4.1 Selección del Sensor y Parámetros de Adquisición - Tabla 5**):

- ✓ **Platform** (Plataforma)
- ✓ **Sensor** (Sensor)
- ✓ **Sensor Mode** (Modo del sensor): Modo de adquisición del sensor.
- ✓ **Sensor Submodes** (Submodos del sensor): Submodos de adquisición del sensor.
- ✓ **Polarization** (Polarización)
- ✓ **Looking Mode** (Mirada del sensor): Mirada o apuntamiento de sensor.
- ✓ **Orbit Type** (Tipo de órbita)

Los cuatro elementos siguientes del listado, corresponden a la configuración de la ventana temporal (Ver opciones en la sección **6.4.2 Selección de la Ventana Temporal de la Adquisición - Figura 43**):

- ✓ **Validity Window Start** (Inicio de la ventana temporal de validación): Fecha y hora de inicio de la ventana temporal para la adquisición (en UTC).
- ✓ **Validity Window End** (Cierre de la ventana temporal de validación): Fecha y hora de cierre de la ventana temporal para la adquisición (en UTC).
- ✓ **Days between SPRs** (Días entre SPRs): Indica la cantidad de días sin recolección de datos (intervalo de exclusión).
- ✓ **Total number of SPRs** (Número Total de SPRs): Indica el número total de veces en que se repetirá el patrón de adquisición.

Los datos restantes están relacionados con el nivel de procesamiento, costos y prioridad:

- ✓ **Custom processing** (Procesamiento personalizado): Procesamiento elegido por el usuario del listado de opciones.
- ✓ **Geolocation Processing** (Procesamiento para geolocalización): (Ver opciones en la sección **6.4.3 Selección del Nivel de Procesamiento del Producto - Tabla 6**).
- ✓ **Total Cost [Cant SPRs]** (Costo Total [Cantidad de SPRs]): Costo en términos de cuota para la realización del pedido, considerando la cantidad de SPRs involucradas.
- ✓ **User ID** (ID de Usuario): N° de identificación del usuario.

- ✓ **User ranking** (Ranking asignado por el usuario): Identifica la prioridad dada por el usuario a su pedido en relación a sus pedidos anteriores (Normal o alta (*high*)).

Los cuatro elementos siguientes de la lista corresponden a las opciones de programación para las adquisiciones del pedido. (Ver opciones en la sección **6.5 Paso-5: Programación del Pedido de Adquisición**):

- ✓ **User Request Type** (Tipo de Requerimiento de Usuario (UR))
- ✓ **All Access** (Acceso completo)
- ✓ **Public Request** (Pedido público)
- ✓ **Partial Cover** (Cobertura parcial)

En la **Figura 53** (continuación de la **Figura 52**), se muestra un segundo conjunto de datos, correspondiente a la programación del pedido para el/los intervalo/s temporales de adquisición solicitado(s).

En este caso particular, que sirve para ilustrar el procedimiento, se han considerado dos períodos de adquisición (ver **Figura 44 a)** y **b)**) y luego del análisis del resultado se decidió priorizar el solicitar el menor número de imágenes posibles captadas por un único satélite con solo dos submodos (SAO1A, con S1 y S2), como muestra la **Figura 45 b)**. Por lo tanto, el pedido de producción se encuentra identificado por un solo número de programación (USS (número)) con sus respectivos datos, como muestra la **Figura 53**.

Se proporciona la siguiente información (ver **Figura 53**):

- ✓ **USS(number)** (USS(número)): Número de producción asignado al primer intervalo de adquisición de los dos seleccionados (SPR).
- ✓ **Status** (Estado): Informa el estado actual del pedido (ver reporte de estados en la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**).
- ✓ **Estimation Time** (Tiempo de la Estimación): Hora y fecha en que se realizó la evaluación del pedido (en UTC).
- ✓ **Acquisition Cost** (Costo de Adquisición): Costo en términos de cuota de la adquisición de datos.
- ✓ **Production Cost** (Costo de Producción): Costo en términos de cuota de la generación del/los producto/s.
- ✓ **Start Time** (Fecha y hora de inicio): Fecha y hora de inicio de la ventana de pedido (en UTC)

- ✓ **End Time** (Fecha y hora de finalización): Fecha y hora de finalización de la ventana de pedido (en UTC).
- ✓ **Expected Delivery Time** (Tiempo estimado de entrega): Fecha y hora en la que el producto estará disponible para su descarga (en UTC).
- ✓ **Feasibility Report** (Reporte de Factibilidad): Listado de información adicional relacionada con la factibilidad del pedido:
 - **Execution time** (Momento de ejecución): fecha y hora de ejecución del pedido.
 - **Preliminary Cost** (Costo preliminar): Costo preliminar en términos de cuota para la realización del pedido.
- ✓ **Cost** (Costo): Costo total en términos de cuota, considerando adquisición y producción.

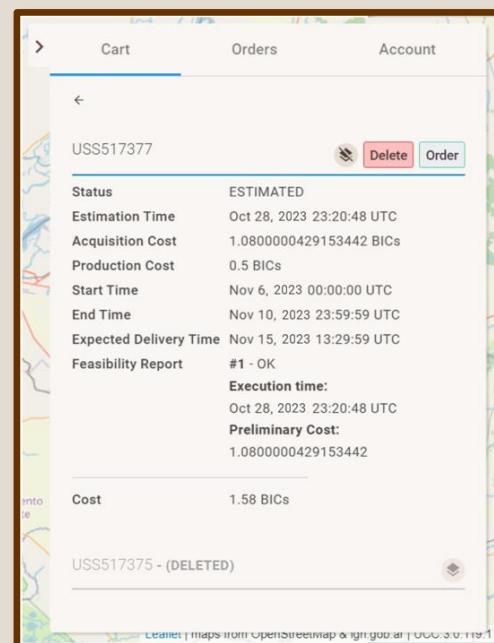
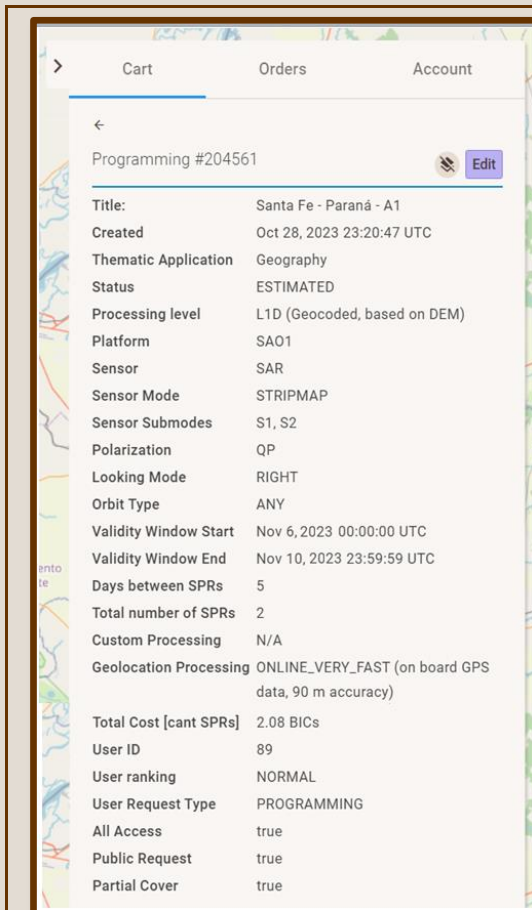


Figura 52: Panel de información del pedido de adquisición. (1era Parte: parámetros del pedido)

Figura 53: Panel de información del pedido de adquisición. (2da Parte: datos de producción)

La última sección de la **Figura 53** provee información sobre el segundo período de adquisición, el cual no arrojó resultados en este ejemplo ilustrativo dada la última selección de parámetros del pedido. La información presentada es la siguiente:

- ✓ **USS(number)** (USS(número)): Número de producción asignado al segundo período de adquisición de los dos requeridos (SPR).
- ✓ Estado: **(DELETED)** (ELIMINADO)

Seleccionando el rótulo **(DELETED)**, se desplegará la información sobre el segundo intervalo de adquisición, que no arrojó resultados, ver **Figura 54**. La información presentada es la siguiente:

- ✓ **Status** (Estado): **DELETED** (ELIMINADO)
- ✓ **Acquisition Cost** (Costo de Adquisición): **N/A (Non Available)** (No Disponible)
- ✓ **Feasibility Report** (Reporte de Factibilidad): **#1 – NOTOK** (no es correcto)

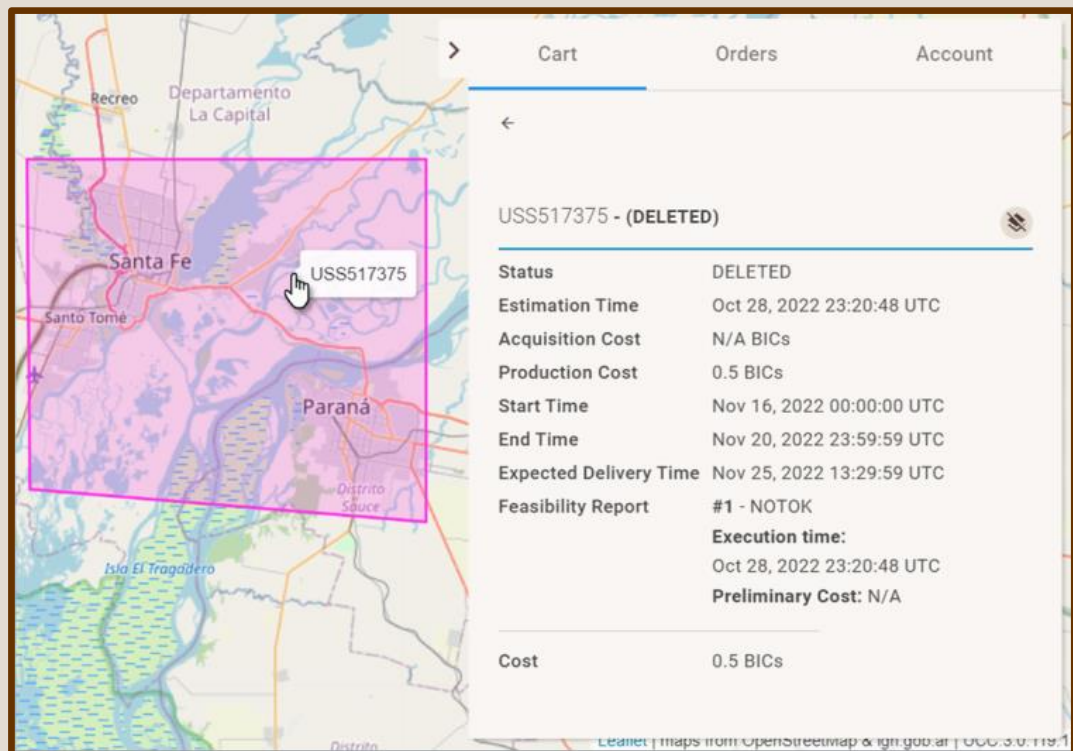


Figura 54: Panel de información del pedido de adquisición. (3ra Parte: datos del pedido de producción eliminado). En el mapa se despliega la ROI correspondiente al pedido.


Mientras un pedido se encuentra en la pestaña **Cart** (Carrito), se puede realizar cualquier modificación del mismo antes de proceder a la etapa final de confirmación del pedido.


Con este propósito, la pestaña **Cart** (Carrito) proporciona acceso a las herramientas de edición de pedidos necesarias: configuración de pedidos, edición de ROI y localizador de *frames* de adquisición.


Herramientas para editar un pedido de adquisición Pestaña **Cart**

Ingresando al área de actividad del usuario, dentro de la pestaña **Cart** (Carrito), se podrá editar los parámetros del pedido de adquisición, (ver **Figura 52**).

Se encuentran las siguientes herramientas:

- **Hide/Show ROI**, : Permite esconder (o apagar) en el mapa la capa de la región de interés (ROI) asociada a un pedido.

La opción de mostrar (o prender) la ROI nuevamente se vuelve a habilitar seleccionado el ícono de la capa prendida, . (La capa ROI se encuentra inicialmente desplegada en el mapa).

- **Borrado o Eliminación**, : Permite eliminar todo el pedido. La selección de esta herramienta elimina automáticamente el pedido, sin posibilidad de que sea recuperado. El pedido pasa a ser identificado con el estado **DELETED** (Eliminado) y se habilita la opción **Discard** (Descartar), para descartarlo de la lista de pedidos (ver **Figura 55**).

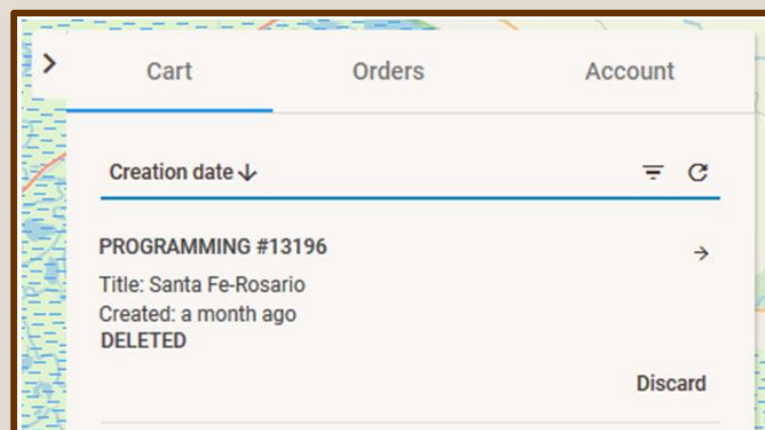



Figura 55: Ejemplo de una actualización del estado de un pedido de adquisición luego de ser eliminado: Se muestra con la etiqueta **DELETED** (Eliminado) y se habilita la opción **Discard** (Descartar), para descartarlo de la lista de pedidos.

Al eliminar un pedido, se conserva la información completa del mismo. Para acceder a ella seleccionar  (ver **Figura 55**), y se desplegará el panel de información del pedido, como muestra la **Figura 56**.

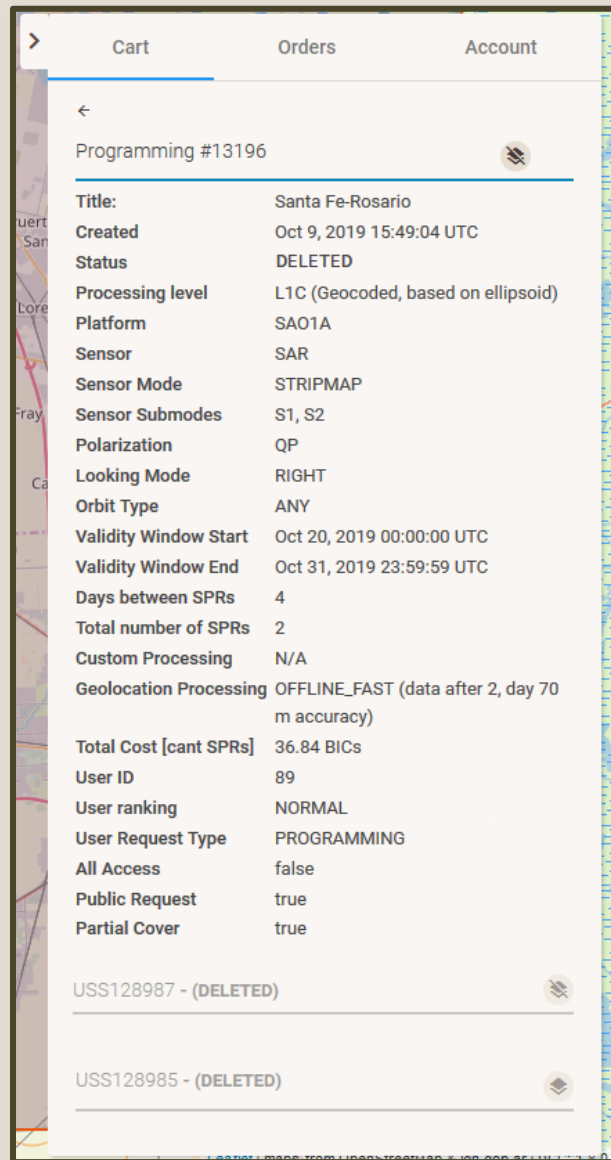


Figura 56: Información de un pedido eliminado. Se puede acceder a los datos de producción seleccionando el rótulo (USS(número) – (DELETED)); se desplegará la información detallada, como muestra la parte superior de la figura.

Posteriormente el usuario recibirá un mail confirmado la eliminación del pedido de programación, identificado por el número asignado (SPR #USS(número)) (ver la sección **8.5 Notificaciones al Usuario**).

- **Edición**, **Edit**: Permite editar los parámetros del pedido (ver **Figura 52**). Al seleccionar la herramienta se habilita la opción de modificar la ROI en el mapa y todos los parámetros que conforman el pedido, desde la herramienta de configuración de pedidos.

La **Figura 57** ejemplifica este procedimiento con un caso particular donde se modifica un submodo elegido con anterioridad. Una vez seleccionado el nuevo submodo, se deberá reconfigurar los parámetros subsiguientes dentro de la ventana (*Orbit Type* (Tipo der Órbita) y *Polarization* (Polarización)).

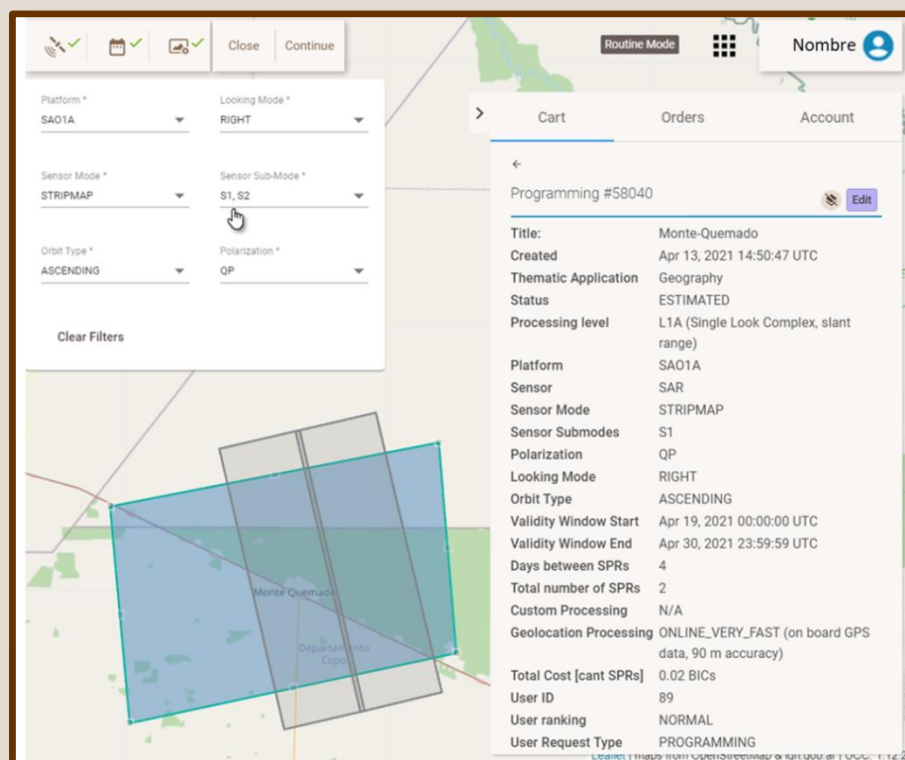


Figura 57: Ejemplo de uso de la herramienta de edición desde la pestaña **Cart** (Carrito): Se modificó el submodo de un pedido de adquisición existente. La edición se realiza a través de la herramienta de configuración del sensor y, en este ejemplo, se selecciona un segundo submodo S2, (para comparar los dos submodos sobre la ROI), S1 (asignado con anterioridad) y S2 (en esta edición). En este caso, se desmarcará el S1 y solo se dejará seleccionado S2.

La opción de Editar, también permite modificar la ROI. La **Figura 58** muestra la ROI en modo edición, en el que se puede seleccionar y arrastrar los vértices del polígono para llevarlos a la posición deseada (para mayor información sobre la edición de una ROI, consultar sección **3.2.1. Diseño de una ROI**)

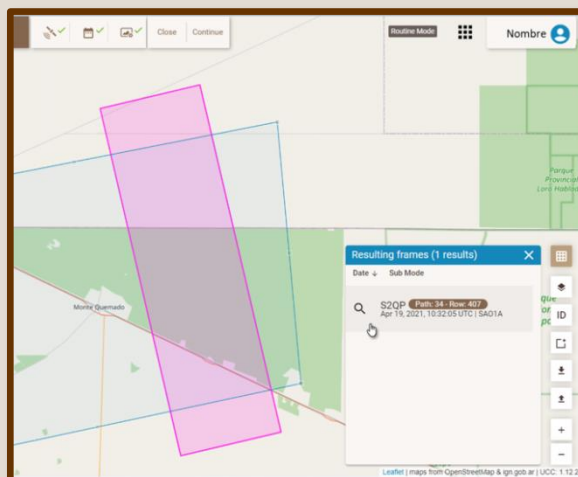


Figura 58: Ejemplo del resultado de una edición de la ROI desde la pestaña **Cart** (Carrito).

Luego de realizar todas las modificaciones necesarias, seleccionar **Continue** (Continuar) en la herramienta de configuración (ver **Figura 58**, panel superior: **Acquisition Request** (Requerimiento de Adquisición)).

Se abrirá la ventana de programación con la opción de modificar los datos (ver **Figura 59**). Si se realiza alguna modificación, seleccionar **Save Changes** (Salvar Cambios), o **Cancel edit** (Cancelar edición) para anular los cambios efectuados.

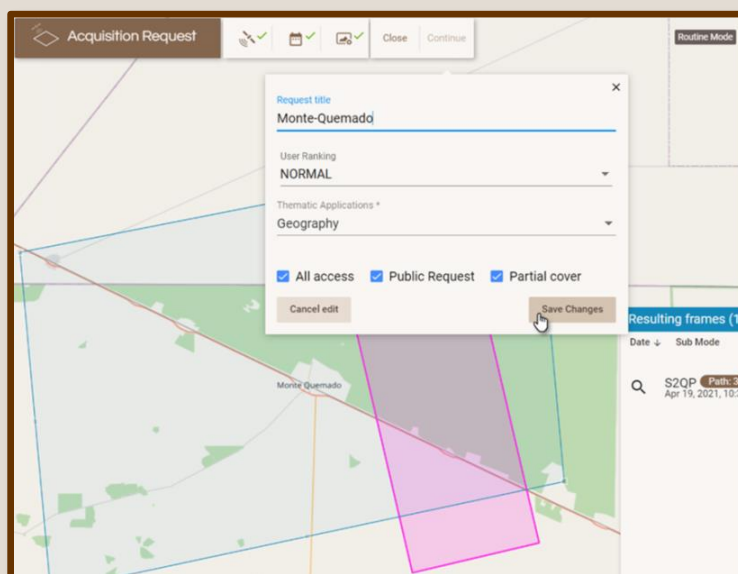


Figura 59: Ventana de programación (desplegada luego de editar un pedido y al seleccionar **Continue** (Continuar)). Permite modificar los datos de programación.

Cuando un pedido pasa del estado *ESTIMATION PENDING* (Pendiente de Estimación) al *ESTIMATED* (Estimado), se le asignan los números de producción correspondientes (USS(número)), como muestra la **Figura 60**.

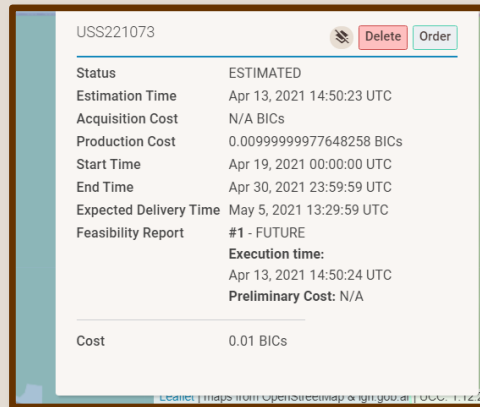


Figura 60: Panel de información del pedido de adquisición, en la pestaña **Cart** (Carrito) (Pedido original, sin editar)

Toda edición efectuada por el usuario posterior a esta instancia, generará nuevos pedidos de programación, preservando la información del pedido original que pasará a estar identificado como **DELETED** (Eliminado) (ver **Figura 61**).

Al seleccionar la opción de producción eliminada (ver **Figura 61**), en: (**DELETED**), se desplegará la información del pedido original.

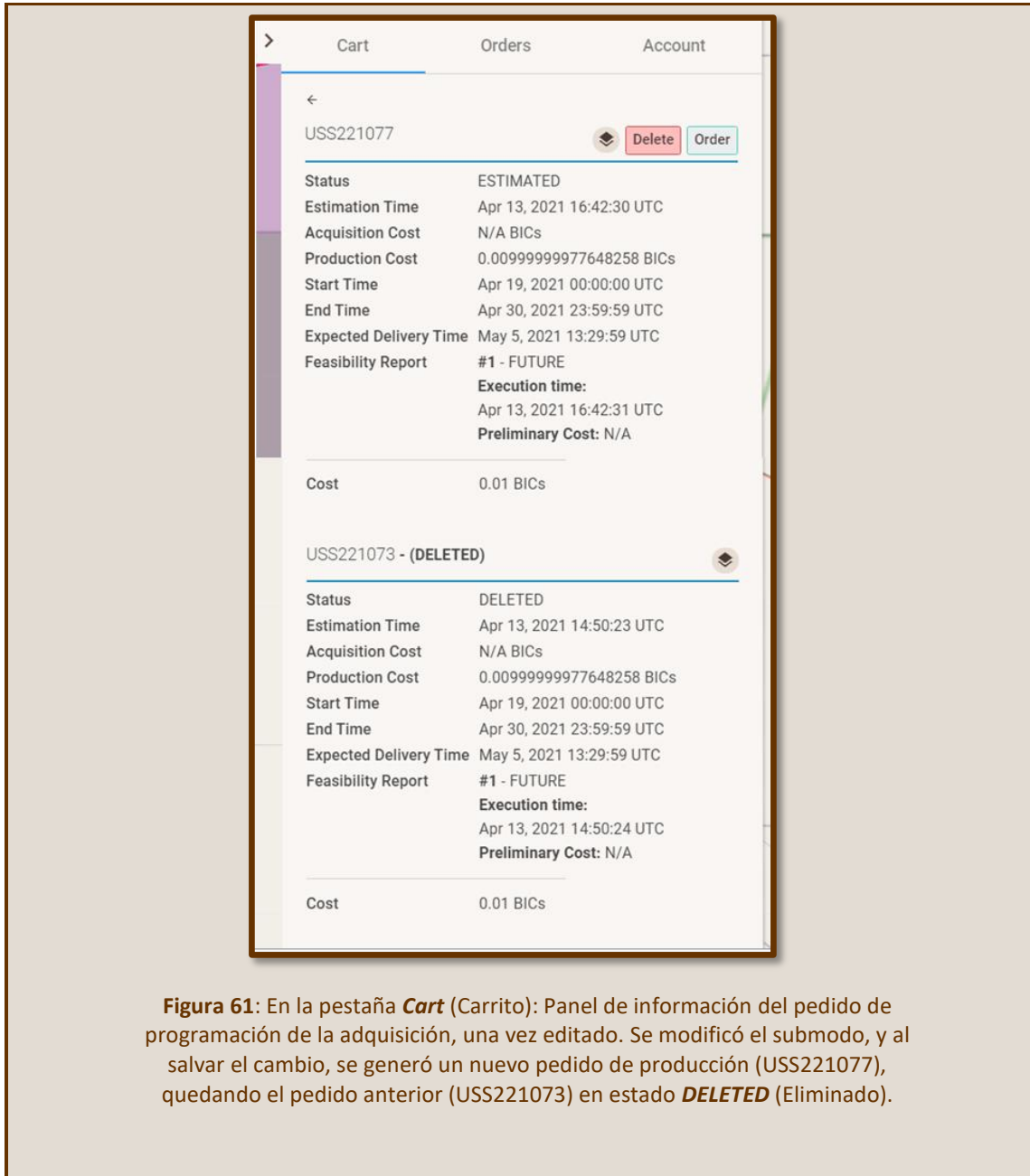





Figura 61: En la pestaña **Cart** (Carrito): Panel de información del pedido de programación de la adquisición, una vez editado. Se modificó el submodo, y al salvar el cambio, se generó un nuevo pedido de producción (USS221077), quedando el pedido anterior (USS221073) en estado **DELETED** (Eliminado).

6.6 Paso-6: Confirmación del Pedido de Adquisición

Una vez programado el pedido de adquisición, se evalúa su viabilidad y costo para pasarlo al estado *ESTIMATED* (Estimado/Evaluado). El paso siguiente que el usuario debe realizar es confirmarlo, al verificar y aceptar las condiciones de dicho pedido. Esta última etapa permite que el pedido se tenga en cuenta en la planificación del sistema SAOCOM. En esa instancia, se lo evaluará junto con los demás pedidos de otros usuarios, se analizarán los

posibles conflictos de demanda y se establecerá su viabilidad según los recursos disponibles del sistema.

- Para confirmar el pedido, el usuario deberá acceder al área de actividades del usuario:  y, a continuación, hacer clic en la pestaña **Cart** (Carrito). En el panel de información del pedido de adquisición (ver **Figura 53** o **Figura 61**), seleccionar la opción  (**Pedido completo**, según la programación) para confirmar el pedido completo, o la opción  (confirmando cada una de las adquisiciones solicitadas en dicha programación).

El pedido pasará al estado **CONFIRMED** (Confirmado) y el usuario recibirá un correo electrónico informando la recepción de la confirmación de su pedido identificado por el número de producción.

El pedido ingresa automáticamente a la pestaña **Orders** (Pedidos), del sector de actividades del usuario, y pasará a estar en el estado **ACTIVE** (Activo).

Una vez confirmado el pedido, no se lo podrá modificar ni anular.

- Para realizar el seguimiento del estado del pedido, ingresar a la pestaña **Orders** (Pedidos), donde se muestra el listado de todos los pedidos efectuados hasta esa fecha. El pedido más reciente encabeza la lista (cuando el ordenamiento es descendente: **Creation date** ↓ (Fecha de creación)), y se encuentra señalado con la etiqueta **New** (Nuevo), de la misma forma que en la sección **Cart** (Carrito), como muestra la **Figura 62**.

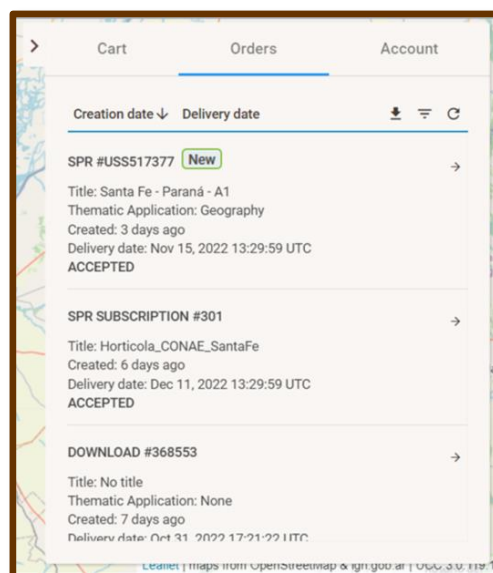



Figura 62: Pestaña de pedidos (**Orders**). El pedido de programación pasa al estado **ACCEPTED** (Aceptado) una vez confirmado en la pestaña **Cart** (Carrito).

Para consultar por más información sobre el pedido, seleccionar el ícono de la flecha , (ver **Figura 62**). Se desplegará el panel con los datos referentes al pedido y la información detallada de costos, como muestran las **Figura 63** y **Figura 64**.

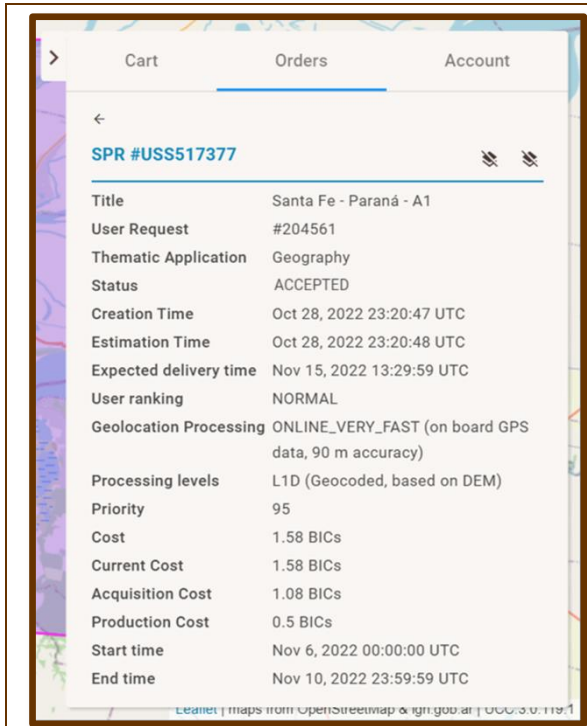


Figura 63: Pestaña **Orders** (Pedidos): Información detallada de un pedido de adquisición en estado **ACCEPTED** (Aceptado). (Continúa en la **Figura 64**)

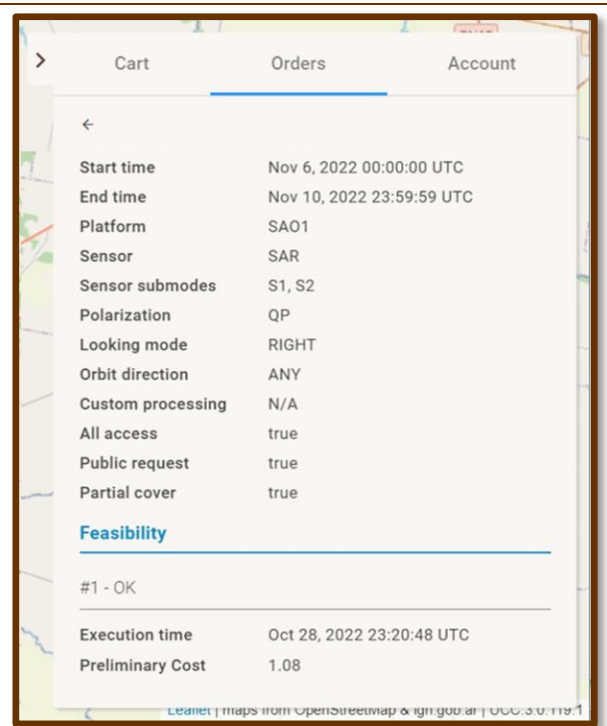


Figura 64: Pestaña **Orders** (Pedidos): Información detallada de un pedido de adquisición. (Viene de la **Figura 63**)

El pedido de adquisición pasará del estado **ACCEPTED** (Aceptado) al de **REQUESTED** (Requerido) cuando su adquisición se considere parte de la planificación general de adquisiciones del satélite. El usuario recibirá un correo electrónico que confirmará el nuevo estado del pedido.

Finalmente, cuando el pedido se haya realizado (**COMPLETED** (Completado)), el usuario recibirá un correo electrónico que le informará del estado actual de su pedido de programación.

Para mayor información de los estados consultar la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**.

7. Pedidos de Interferometría

Para realizar el pedido de un producto del Catálogo, se requiere estar previamente registrado, contar con las credenciales de acceso y tener habilitados los permisos correspondientes (ver sección **8.1 Registro de Usuarios de Productos SAOCOM**).


En las siguientes secciones se describe en forma detallada la sucesión de pasos a seguir para realizar un pedido de adquisición de un nuevo producto del Catálogo; en cuanto que en la sección **8.6 Diagramas de Flujo Funcional**, se presenta en forma esquemática un diagrama funcional y de procedimiento.

7.1 Paso-1: Inicio de Sesión y Definición de la ROI

Para realizar un pedido de interferometría, es necesario haber iniciado sesión previamente y, a continuación, designar un área específica de interés (ROI) en el mapa:

- La región de interés (ROI) puede ser diseñada sobre el mapa o importada como una capa polígono (para obtener información de cómo diseñar o importar un polígono, ver sección **3.2 Definición de la Región de Interés (ROI)**).

Una vez definida la ROI en el mapa, se desplegará automáticamente el panel de información, que muestra todos los productos disponibles en el catálogo que guardan una relación espacial con dicha región (presentan alguna intersección).

- Posteriormente, se tendrá dos formas equivalentes para proseguir con el pedido:
 - ✓ Dentro de la ROI, clicar con el botón derecho del mouse, para desplegar más opciones. Seleccionar la opción: **Interferometry Request** (Pedido de Interferometría), como muestra la **Figura 65 a**.
 - ✓ O, fuera de la ROI, seleccionar el ícono de capas  habilitado en la columna de herramientas (lateral derecho del mapa), como muestra la **Figura 65 b**.
- Una vez seleccionada la opción Pedido de Interferometría, el catálogo funcionará en este modo, restringiendo el campo de búsqueda de productos a aquellos aptos para interferometría y habilitando las herramientas necesarias para realizar un pedido de productos interferométricos.

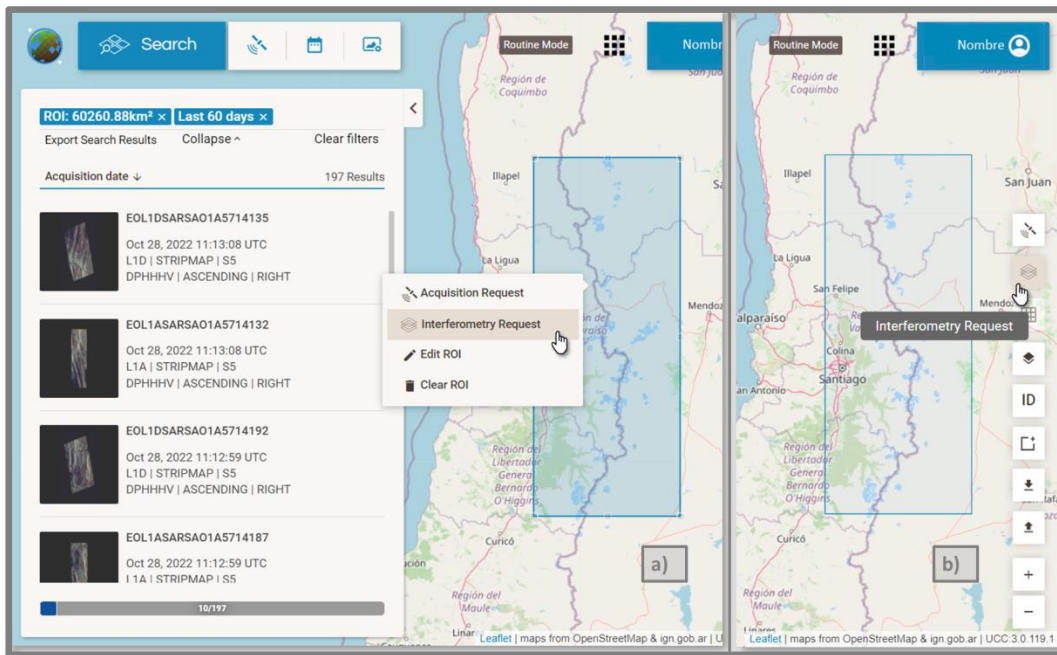


Figura 65: Opciones de acceso para iniciar un pedido de interferometría (*Interferometry Request*) una vez definida la ROI (Región de Interés): **a)** Clicando dentro de la ROI (botón derecho del mouse) y luego seleccionar la opción ***Interferometry Request***; o **b)** seleccionado el ícono de capas en la columna de herramientas del mapa.

7.2 Paso-2: Búsqueda de Productos para Interferometría

Cuando el Catálogo opera en el modo ***Interferometry Request*** (Pedido de Interferometría), actualiza el panel lateral de información de productos, como muestra la **Figura 66** desplegando el listado de las adquisiciones disponibles en el Catálogo cuyos *frames* (recuadros de la imagen o huella) intersecan alguna porción de la región de interés (ROI) y además cumplen con el nivel de procesamiento requerido para poder generar un producto interferométrico (L1A/ *Single Look Complex* (SLC)/ Dato complejo, en rango inclinado, calibrados radiométricamente, sin correcciones geométricas), ver detalles en la sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM**.

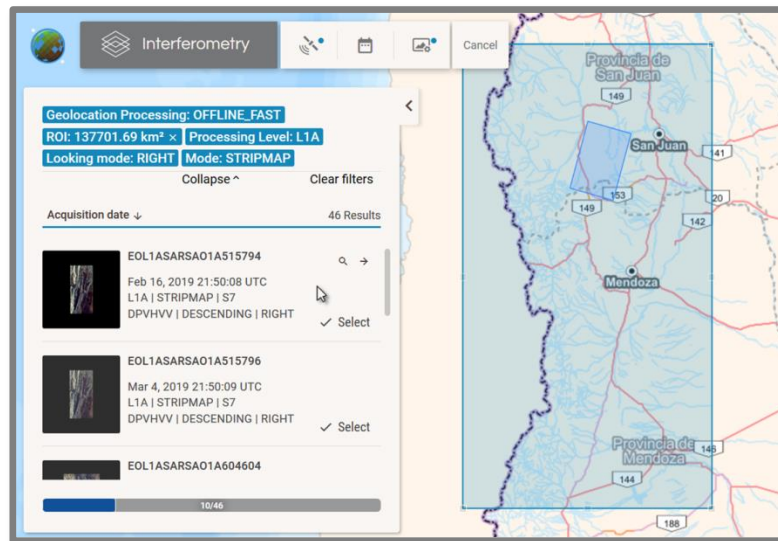


Figura 66: Panel lateral de información de productos con nivel de procesamiento L1A, filtrados a partir de una región de interés (ROI) (rectángulo mayor en azul). Huella del producto (rectángulo menor en azul) destacada en el mapa al posicionar el cursor (flecha) sobre el recuadro de información del producto (también se habilitan otras herramientas: Acercamiento e Información).

En el recuadro de información del producto (ver **Figura 66**), se muestra el siguiente resumen de datos:

- ✓ ID del Producto
- ✓ Fecha y hora de Adquisición (en UTC)
- ✓ Nivel de Procesamiento | Modo del Sensor | Submodo
- ✓ Polarización | Tipo de Órbita | Apuntamiento

La descripción detallada de la información que se provee para un producto puede ser consultada en la sección **4. Información – Metadato de Productos**.

Cuando se conoce algunas de las especificaciones del producto buscado es posible refinar el resultado de la búsqueda obtenida a partir de la ROI, aplicando las herramientas de filtrado por parámetros (ver **Figura 67**). De esta forma, se puede reducir el número de pedidos disponibles a aquellos que además de intersectar geográficamente (en alguna porción) la ROI, cumplen con los parámetros seleccionados en el filtrado. En la sección **3.3 Filtros**, se explica cómo utilizar la herramienta de filtrado. Después de aplicar un filtro, el panel de información de productos se actualiza.

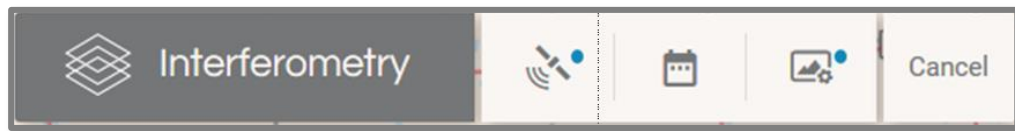



Figura 67: Panel de filtrado y selección de parámetros para pedidos de interferometría. El color gris identifica la funcionalidad específica que permite crear un pedido de interferometría (**Interferometry Request**). Los puntos (en azul claro) indican que algún filtro previo se está teniendo en cuenta. En este caso, el filtro por parámetros del sensor (modo del sensor: STRIPMAP y looking mode: RIGHT (apuntamiento derecho) y el filtro por procesamiento (nivel de procesamiento: L1A (SLC)).

7.3 Paso-3: Selección de “Master – Slave”

Una vez realizada la selección previa de productos disponibles según la ROI, el siguiente paso consiste en seleccionar el producto considerado como referencia inicial, denominado “*master*”, y después, el o los considerados “*slaves*”, según el siguiente procedimiento:

- Primero, se especifica el producto que se considerará como “*master*” (maestro o de referencia), seleccionando la opción **✓ Select** (Seleccionar) en el recuadro de información del producto, (ver **Figura 66**). El producto quedará identificado en el panel como ; (para anular la selección, clicar en **Unselect**).
- Luego, se especifica el producto que se considerará como “*slave*”, seleccionando otro producto del listado con la misma opción **✓ Select** (Seleccionar). El sistema verifica si el producto seleccionado es compatible con el *master*, y muestra el mensaje: **Checking** (verificando). Después, el producto se identificará en el panel como ; (para anular la selección, clicar en **Unselect**).

Si el producto elegido no es compatible para generar un producto de interferometría en relación al “*master*”, se identificará en el panel con el símbolo  y la leyenda correspondientes: **Image must be the same swath** (la imagen deberá tener el mismo *swath - Path & Row* (pisada (o huella) y fila).

Es importante tomar en cuenta que el *slave* deberá tener total concordancia con el *master* en relación a los parámetros que definen al *Path* (pisada o huella) del producto:

- ✓ **Looking mode** (Mirada del sensor): Mirada o apuntamiento de sensor.
- ✓ **Sensor mode** (Modo del sensor): Modo de adquisición del sensor.
- ✓ **Sensor submode** (Submodo del sensor): Submodo de adquisición del sensor.
- ✓ **Orbit type** (Tipo de órbita)

✓ **Polarization** (Polarización)

Además de tener el mismo *Path*, deberán corresponder a la misma *Row* (fila), es decir, al mismo *frame* o recorte de la imagen.

Para obtener información detallada de la grilla *Path & Row* de los productos SAOCOM, consultar sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM**.

Otra forma de proceder antes de seleccionar los productos *slave* es filtrar las posibles opciones según los parámetros del producto *master* (como se mencionó en el paso anterior) usando la herramienta de filtrado (ver **Figura 67**); de esta forma, se facilita la búsqueda de los productos *slave* compatibles.

A modo de ejemplo, la **Figura 68** muestra el resultado de la selección del *master* y un *slave*.

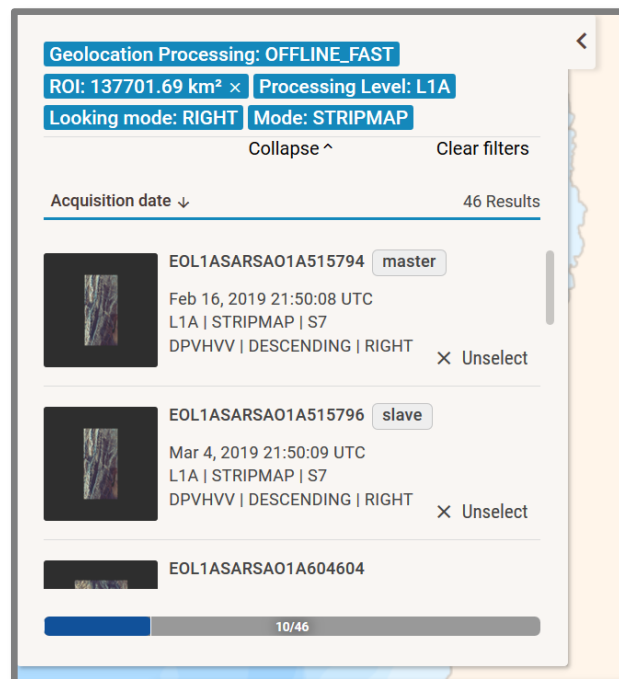


Figura 68: Panel lateral con información de los dos productos elegidos como *master* y *slave* en el ejemplo. En la porción superior (recuadros en azul) se muestran los filtros considerados: ROI, parámetros del sensor y procesamiento.

Una vez seleccionados todos los productos *slave*, se despliega automáticamente un panel con información relevante de los pares interferométricos (ver **Figura 69**).

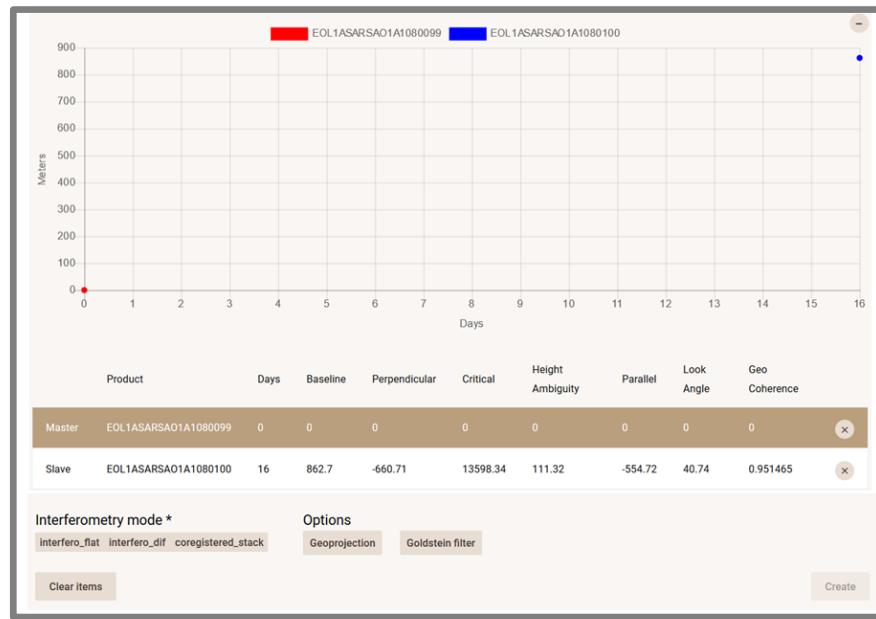


Figura 69: Panel de interferometría que muestra un gráfico con el par de valores: *Days*; *Baseline* (Días; Línea de base (en metros)) para los productos *slaves* (puntos en azul) en relación con el *master* (punto en rojo). También se muestra, la lista de parámetros relevantes para cada par interferométrico (en este ejemplo, se consideró un único producto como *slave*) y, además, los tipos de modos de interferometría y opciones.


Como se muestra en la **Figura 69**, en el panel se presentan de forma gráfica y fácil de visualizar las «distancias relativas» de los puntos asignados a cada *slave* (puntos en azul) en relación con el *master* (punto rojo). Considerando que cada punto está definido por el par de valores separación en días y línea de base.

En la sección de información sobre los pares interferométricos (ver **Figura 69**), se presenta el siguiente resumen de datos:

- ✓ **Product:** Muestra el ID del Producto
- ✓ **Days:** Línea de base temporal (en días): Cantidad de días transcurridos entre la adquisición del *master* y del *slave*. Dato que se tiene en cuenta para la representación gráfica en el eje horizontal.
- ✓ **Baseline:** Línea de base (en metros). Distancia entre los sensores para las capturas del *master* y del *slave*.
- ✓ **Perpendicular:** Línea de base perpendicular (en metros). Distancia entre sensores medida en la dirección perpendicular a la dirección de apuntamiento. Dato considerado para la representación gráfica en el eje vertical.
- ✓ **Critical:** Línea de base perpendicular crítica a partir de la cual los productos pierden coherencia geométrica (en metros).

- ✓ **Height Ambiguity:** Ambigüedad en altura (en metros). Altura del terreno para la que se obtiene una ambigüedad de fase.
- ✓ **Parallel:** Línea de base paralela (en metros).
- ✓ **Look Angle:** Ángulo de mirada o apuntamiento del sensor (en grados).
- ✓ **Geo Coherence:** Coherencia geométrica teórica obtenida a partir de la línea de base perpendicular.

Para obtener más información sobre los parámetros relevantes del par interferométrico, consulte la sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM**.

El panel de interferometría permite eliminar fácilmente los productos *slaves* que no se van a considerar seleccionando el icono: .

7.4 Paso-4: Selección del Modo Interferométrico

Una vez seleccionados el producto *master* y los correspondientes *slaves*, es necesario especificar el modo interferométrico (*Interferometry mode*) que se desea solicitar (ver **Figura 69**).

El panel de interferometría, muestra tres productos posibles:

- **Interfero_flat**, producto de interferometría que cuenta con tres componentes:
 - ✓ **Interferogram:** Interferograma con remoción de fase de referencia, usando elipsoide WGS84.
 - ✓ **Coherence:** Mapa de Coherencia.
 - ✓ **Reference_phase:** Fase de referencia utilizada para generar el interferograma.
- **Interfero_dif**, producto de interferometría que cuenta con tres componentes:
 - ✓ **Interferogram_dif:** Interferograma diferencial con remoción de fase de referencia usando DEM SRTM (Modelo de Elevación Digital – Shuttle Radar Topography Mission, de 30 metros).
 - ✓ **Coherence:** Mapa de Coherencia.
 - ✓ **Reference_phase:** Fase de referencia utilizada para generar el interferograma diferencial.

- **Coregistered_stack:** Corregistro del conjunto de N productos *slaves* seleccionados, respecto del *master*; con $N \geq 2$.

Posteriormente, se selecciona el tipo de operación que se aplicará al producto solicitado:

- **Geoprojection:** Geoproyección de los productos interferométricos. Al seleccionar esta opción se aplicará la geoproyección al interferograma que se solicite (*interfero_flat* o *interfero_dif*) y al mapa de coherencia. También podrá seleccionarse esta opción cuando se solicita el coregistro del *stack* de imágenes.
- **Goldstein filter:** Aplicando el filtro de Goldstein (no disponible por el momento).

En el panel de interferometría, se pueden eliminar todos los productos seleccionados mediante la opción **Clear items** (Borrar ítems) o dar curso al pedido del producto interferométrico mediante la opción **Create** (Crear). Al seleccionar **Crear**, se abre una nueva ventana, como se muestra en la **Figura 70**.

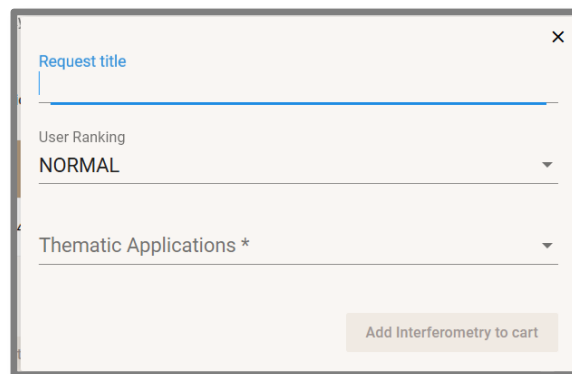


Figura 70: Ventana de datos del pedido interferométrico.

Las especificaciones requeridas en esta instancia son:

- **Request Title** (Título Requerido): Título elegido para identificar el pedido de adquisición.
- **User Ranking** (Ranking asignado por el usuario): identifica la prioridad (Normal o alta (*high*)) dada por el usuario a su nuevo pedido en relación a sus pedidos anteriores.
- **Thematic Applications*** (Aplicación Temática) (* campo obligatorio): identifica el tema o área al que aplica el pedido en cuestión. Se despliega un listado de opciones sobre el cual elegir.

Una vez que se han especificado los campos de la ventana de datos, se habilita la opción **Add Interferometry to cart** (Añadir el pedido de interferometría al carrito). Esta opción agrega dicho pedido al conjunto de solicitudes realizadas por el usuario hasta la fecha, que se podrán consultar en el área de actividades del usuario, pestaña **Cart** (Carrito).

Para ello, se debe acceder al área de actividades del usuario seleccionando **Nombre** y a continuación, ingresar a la pestaña **Cart** (Carrito).

En esta área se mostrará toda la información relevante de los pedidos realizados hasta la fecha y se podrá consultar el estado actual de los mismos. La **Figura 71** muestra un ejemplo en el que se identifica el último pedido (interferométrico, en este caso) y se lo rotula como **New** (Nuevo) y se le asigna el estado: **ESTIMATION PENDING** (Pendiente de Estimación).

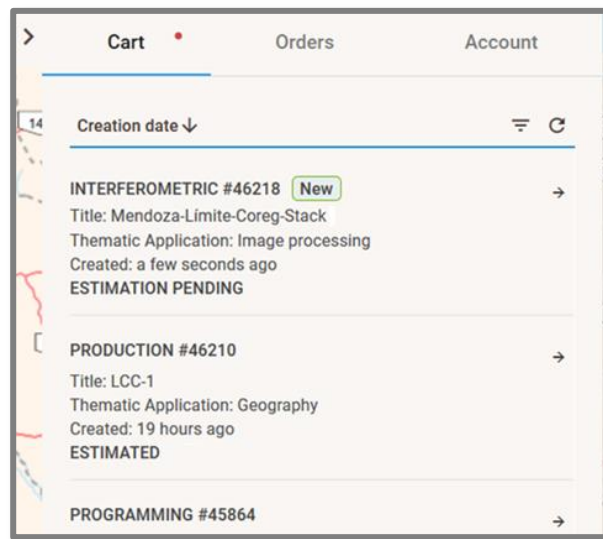


Figura 71: Pestaña **Cart** (Carrito): Lista de pedidos realizados por el usuario. Se identifica como **New** (Nuevo) al pedido interferométrico realizado recientemente y se especifica su estado: **ESTIMATION PENDING** (Pendiente de estimación).

Información resumida del pedido de interferometría:

- ✓ **INTERFEROMETRIC #(*number*)** (Interferométrico #(*número*)): Especifica el tipo de pedido (Producto Interferométrico) al que se le asigna un número de identificación. La etiqueta **New** (Nuevo) permite señalarlo como el más reciente de la lista de pedidos.
- ✓ **Title** (Título): Título elegido por el usuario para identificar el pedido realizado.
- ✓ **Thematic Applications** (Tema de Aplicación): Identifica el tema o área al que aplica el pedido en cuestión. Elegida por el usuario según un listado de opciones.
- ✓ **Created** (Creado): Lapso de tiempo en el que fue realizado el pedido (minutos, horas, meses, etc).

- ✓ **ESTIMATION PENDING:** Identifica el estado en el que se encuentra el pedido al momento de realizar la consulta. Algunos estados posibles son: ESTIMATION PENDING/ESTIMATED/DELETED/etc. (Pendiente de Evaluación/ Evaluado/ Eliminado).

Un pedido de producción puede adoptar diferentes estados que se irán actualizando para notificar al usuario sobre el progreso del producto solicitado. Para mayor información de estos estados consultar la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**.

La **Figura 72** muestra el caso particular en que un pedido fue promovido del estado Pendiente de Evaluación (EVALUATION PENDING) al Evaluado (ESTIMATED) y se requiere de alguna acción por parte del usuario para proseguir con dicho pedido (ver sección 7.5 Paso-5: Confirmación del Pedido de Interferometría).

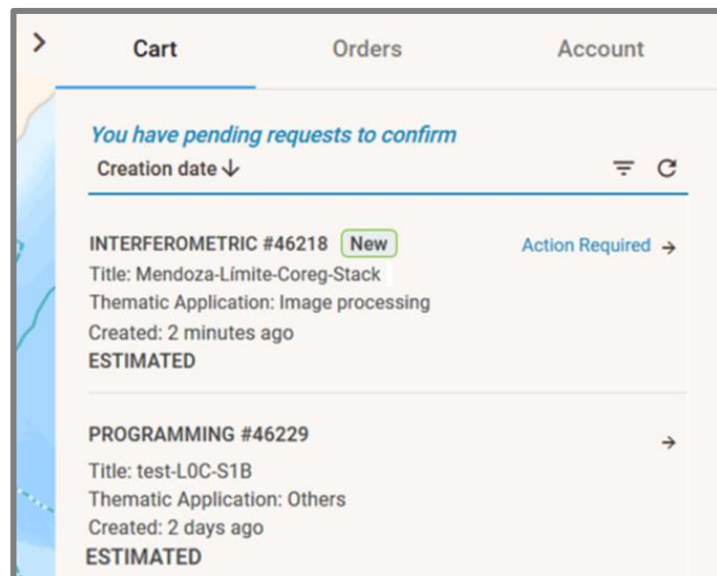



Figura 72: Pestaña **Cart** (Carrito): Lista de pedidos realizados por el usuario, donde se muestra el nuevo pedido (**New**) promovido al estado Evaluado (**ESTIMATED**) y cuyo pedido de confirmación está pendiente (You have pendiente requests to confirm). Action Required (Se requiere acción).

Herramientas de búsqueda e información de pedidos

Pestaña **Cart**

En el área de actividades del usuario, en la pestaña **Cart** (carrito), se dispone de las siguientes herramientas de búsqueda e información de pedidos (ver **Figura 72**):

- **Filters** (Filtros),  : Permite realizar una búsqueda de los pedidos mediante el uso de diferentes opciones para el filtrado. Al seleccionarlo se despliegan los siguientes campos (ver **Figura 73**):
 - ✓ **Type** (Tipo). Opciones para seleccionar:
 - **None (Ninguno)**
 - **SPR (Single Production Request)** (Solicitud de producción única)
 - **PRODR (Production Request)** (Solicitud de Producción)
 - **INTERFEROMETRY** (Interferometría)
 - **DOWNLOAD** (Descarga)
 - **SPR SUBSCRIPTION** (Subscripción a SPR)
 - ✓ **ID**: Número de identificación del pedido
 - ✓ **Created (form)** (Creado (desde)): Fecha a partir de la cual se considerarán los pedidos creados; formato: mm/dd/aaaa. (Se muestra predefinido el inicio del período o rango temporal, asignando un período de seis meses desde la fecha de búsqueda).
 - ✓ **Created (to)** (Creado (hasta)): Fecha hasta donde se considerarán los pedidos creados; formato: mm/dd/aaaa. (Se muestra predefinido el final del período o rango temporal, asignando un período de seis meses desde la fecha de búsqueda).

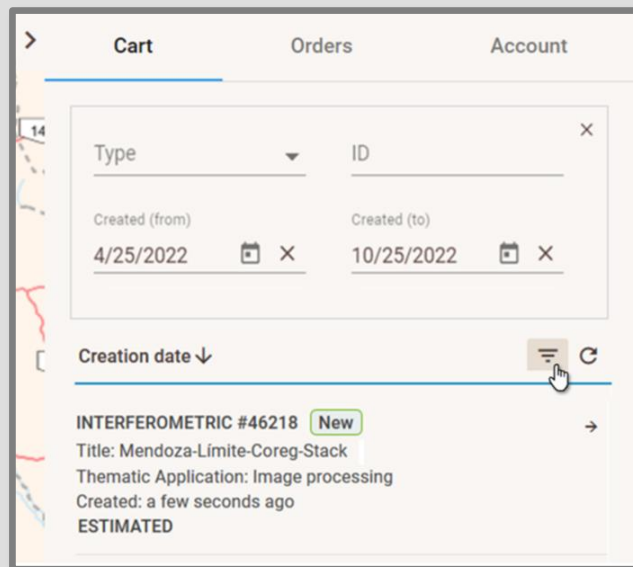




Figura 73: Filtro para la búsqueda de pedidos. El panel se abre con fechas precargadas, considerando un período de seis meses de antigüedad al día de la consulta (formato: mm/dd/aaaa); es posible modificar estos valores seleccionando (X) y luego el calendario.

- **Refresh (Actualizar)**, : Permite la actualización de la lista de pedidos cuando se hace una modificación.
- Para ver los detalles de un pedido en particular, seleccione la flecha horizontal  en el recuadro de información del pedido (ver **Figura 73**). Aparecerá el panel de información como se muestra en la **Figura 74**.

En el panel de información del pedido se especifican los siguientes parámetros y datos registrados:

- ✓ **INTERFEROMETRIC #(number)** (INTERFEROMÉTRICO #(número)): Especifica el tipo de pedido (Interferométrico), acompañado del número asignado al pedido. Seguido del título elegido por el usuario para dicho pedido.
- ✓ **Created** (Creado): Fecha y hora en las que se creó el pedido (en UTC).
- ✓ **Thematic Application** (Área de Aplicación): Especifica el Área de trabajo/investigación en la que será aplicado el pedido. Elegida por el usuario según un listado de opciones.
- ✓ **Status** (Estado): Informa el estado actual del pedido (ver reporte de estados en la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**).

- ✓ **Processing Level** (Nivel de Procesamiento): Corresponde al procesamiento de un producto interferométrico.
- ✓ **Geo projection** (Geoproyección): (Estados posibles: *true* o *false*) (verdadero o falso).
- ✓ **Goldstein** (filtro de Goldstein) (no disponible por el momento): (*false*) (falso).
- ✓ **Interferometry Type** (Tipo interferométrico): Modo o tipo de producto interferométrico elegido por el usuario.
- ✓ **User ID** (ID de Usuario): N° de identificación del usuario.
- ✓ **User ranking** (Ranking asignado por el usuario): Indica la prioridad dada por el usuario a su pedido en relación a sus pedidos anteriores (Normal o alta (*high*)).
- ✓ **Total cost** (Costo total) (en término de cuota) del pedido.

En el segundo segmento del panel de información de la **Figura 74** se proporciona los siguientes datos:

- ✓ **ProdR: #(number)** (Requerimiento de Producción: #(número)): Especifica el tipo de pedido (producción, en este caso); seguido del número de referencia del pedido.
- ✓ **Estimation Time**: Fecha y hora en la que fue evaluado (estimado) el pedido (en UTC).
- ✓ **Status** (Estado): Informa el estado actual del pedido (ver reporte de estados en la sección **8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo**).
- ✓ **Production Cost** (Costo de Producción): Costo en términos de cuota de la generación del/los producto/s (N/A no aplica).
- ✓ **Cost** (Costo): Costo total en términos de cuota del pedido (N/A no aplica).
- ✓ **Expected delivery date** (Fecha estimada de entrega): Fecha y hora en la que el producto estará disponible para su descarga (en UTC).

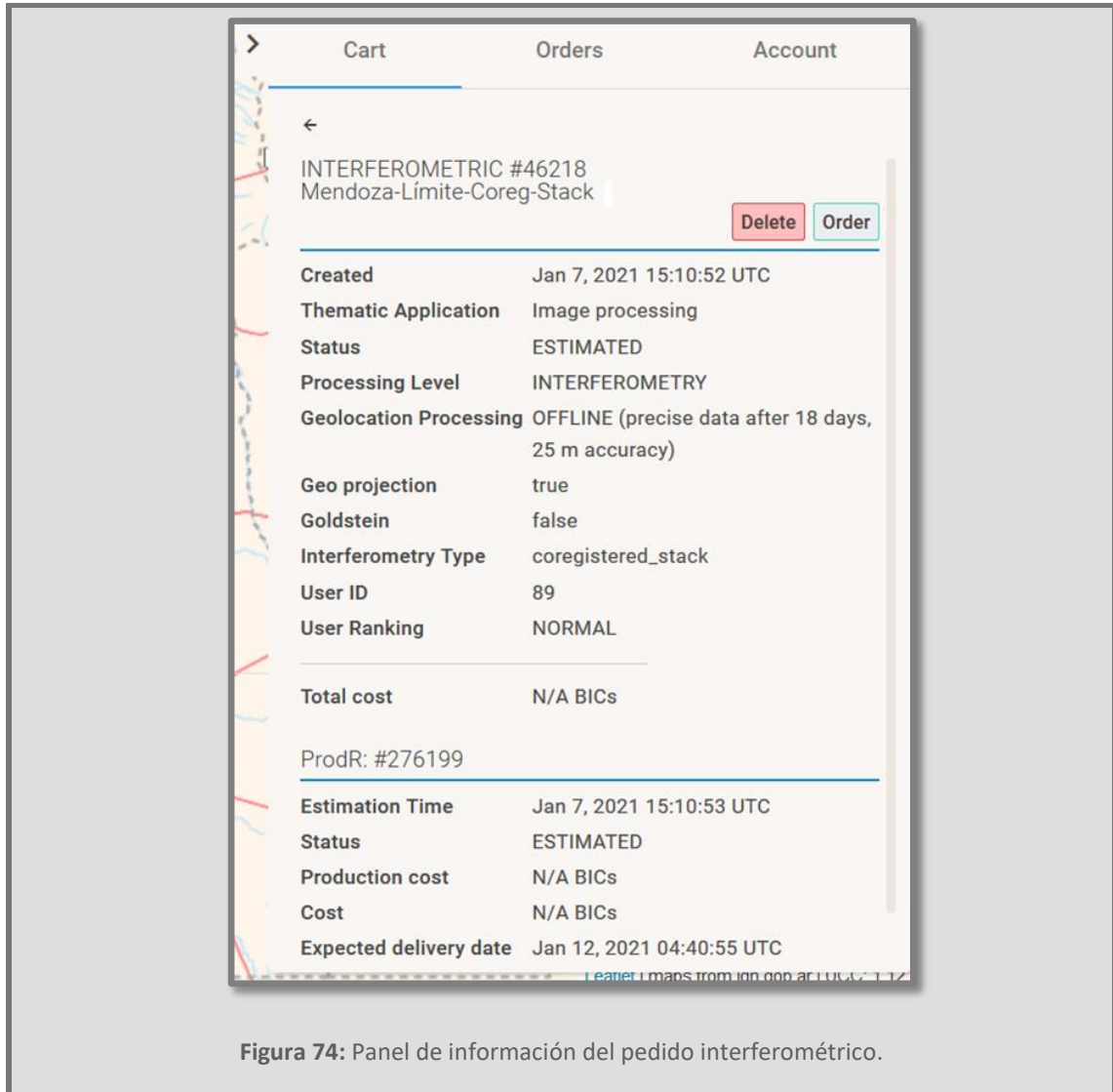





Figura 74: Panel de información del pedido interferométrico.

7.5 Paso-5: Confirmación del Pedido de Interferometría

Una vez evaluado el pedido de interferometría para su producción, pasa al estado ESTIMATED (Estimado/Evaluado). El siguiente paso que debe realizar el usuario es verificar y aceptar las condiciones del pedido y confirmarlo. Esta última operación hace que el pedido sea tenido en cuenta para su producción.

- Para confirmar el pedido, el usuario deberá acceder al área de actividades del usuario:  y, a continuación, hacer clic en la pestaña **Cart** (Carrito). En el panel de

información del pedido de adquisición (ver **Figura 74**) seleccionar la opción  para confirmar el pedido, (o  para eliminarlo).

Una vez confirmado, el pedido pasa al estado CONFIRMED (Confirmado) y el usuario recibe un correo electrónico en el que se le informa de la recepción de la confirmación del pedido (se lo identifica por el número de producción (ProdR #, ver **Figura 74**)).

El pedido ingresa automáticamente a la pestaña **Orders** (Pedidos), del sector de actividades del usuario, y pasará a estar en el estado **ACTIVE** (Activo).

Una vez confirmado el pedido, no se lo podrá modificar ni anular.

- Para realizar el seguimiento del estado del pedido, ingresar a la pestaña **Orders** (Pedidos), donde se muestra el listado de todos los pedidos efectuados hasta esa fecha. El pedido más reciente encabeza la lista (cuando el ordenamiento es descendente: **Creation date** ↓ (Fecha de creación)), y se encuentra identificado con la etiqueta **New** (Nuevo) (como en la sección **Cart** (Carrito)), (ver **Figura 75**).

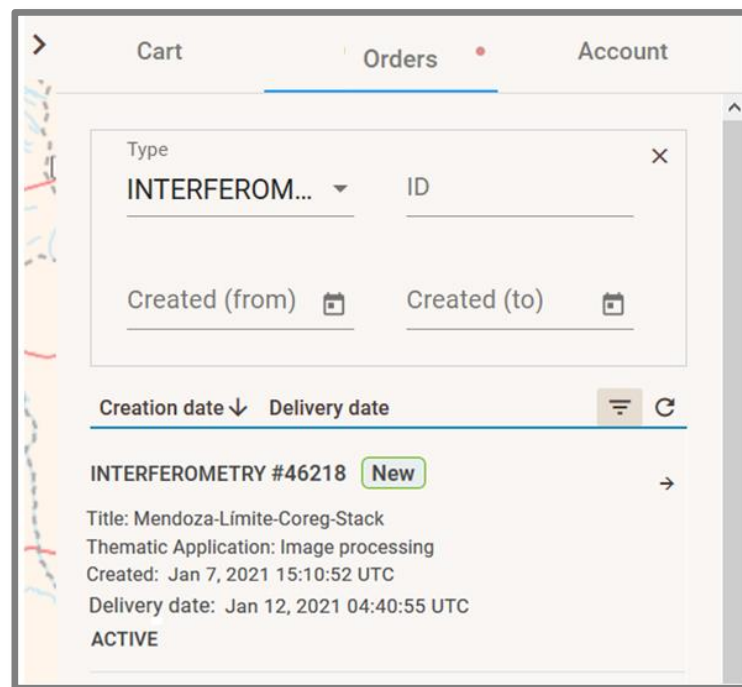



Figura 75: Pestaña de pedidos (*Orders*), donde se utilizó el filtro para acotar el listado para mostrar únicamente los pedidos de interferometría. El pedido más reciente encabeza la lista de pedidos del usuario identificado como **New** (Nuevo).

Para obtener más información sobre el pedido, seleccionar el ícono de la flecha , (ver Figura 75). Se desplegará el panel con los datos referentes al pedido de interferometría y la información detallada de costos, como muestra la Figura 76.



Interferometric: #46218	
Title	Mendoza-Límite-Coreg-Stack
User request	#41368
Thematic Application	Image processing
Status	ACTIVE
Creation time	Jan 7, 2021 15:10:52 UTC
Estimation time	Jan 7, 2021 15:10:52 UTC
Expected delivery time	Jan 12, 2021 04:40:55 UTC
User ranking	NORMAL
Geolocation Processing	OFFLINE (precise data after 18 days, 25 m accuracy)
Cost	0 BICs
Priority	66
Interferometry type	coregistered_stack
Geo projection	true
Goldstein	false
Input products	

Figura 76: Información detallada de un pedido de interferometría.

Un pedido de interferometría pasará al estado *ACCEPTED* (Aceptado) cuando su producción esté aprobada. El usuario recibirá un correo electrónico que confirmará el nuevo estado del pedido.

Una vez realizado el pedido, el usuario recibirá un correo electrónico en el que se le informará del estado actual de su pedido de interferometría (*COMPLETED*). Además, se le invita a acceder al catálogo y se le proporciona un enlace de acceso directo para descargar el producto solicitado.

Para obtener más información sobre las notificaciones al usuario en relación con los productos solicitados, consulte la sección **8.5 Notificaciones al Usuario**.

8. Apéndice

8.1 Registro de Usuarios de Productos SAOCOM

La CONAE cuenta principalmente con dos modalidades para acceder al catálogo de imágenes y productos satelitales de las series SAOCOM 1A y 1B:

- **Acceso libre:** Está pensado para los usuarios que solo quieran realizar búsquedas de imágenes y productos disponibles en el catálogo sin necesidad de registrarse. Para obtener información sobre cómo acceder al catálogo, consulte la sección **1. Acceso al Catálogo SAOCOM**.
- **Acceso mediante registro:** Está pensado para los usuarios que quieran hacer uso de las imágenes y productos SAOCOM disponibles. Para este propósito, la posibilidad de descargar productos del catálogo se encuentra diferenciada según dos modalidades de acceso:
 - ✓ **Acceso One-Click:** Ofrece al usuario la posibilidad de descargar productos de los satélites SAOCOM 1A y 1B exclusivamente del territorio argentino. Estos productos se generan diariamente según el Plan de Adquisición de Productos SAOCOM (IMAS) (ver sección **8.3 Plan de Adquisición de Productos SAOCOM: IMAS**) y además, a partir de los pedidos de imágenes y productos del territorio argentino realizados por los usuarios. Los usuarios que se registren para el acceso *One-Click* no necesitan estar incluidos en algún convenio institucional con la CONAE.
 - ✓ **Acceso según convenio:** Ofrece al usuario la posibilidad de hacer uso de todas las funcionalidades del catálogo SAOCOM, como la búsqueda y descarga de productos disponibles, el reprocesamiento de los mismos y la programación de pedidos de adquisición de nuevos productos, según las especificaciones contractuales del convenio con la CONAE al que el usuario deberá pertenecer.

La **Tabla 7** muestra resumidamente los pasos para registrarse como usuario de los productos satelitales que ofrece la CONAE, teniendo en cuenta las modalidades de registro previstas para el uso específico de los productos SAOCOM. Además, describe las funciones de uso habilitadas en el catálogo SAOCOM, según el tipo de acceso (libre o registrado).

Catálogo SAOCOM: Registro y Permisos		
Tipo de Acceso al Catálogo	Procedimiento para Registrarse como usuario de los productos satelitales de la CONAE	Funciones habilitadas en el catálogo
Libre	No requiere registrarse	<p>➤ Catálogo SAOCOM, habilitado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Realizar búsquedas de productos SAOCOM 1A y 1B.</u> ✓ <u>Visualizar</u> las imágenes en miniatura de los productos (<i>thumbnails</i>). <p>Nota: Además, todos los usuarios podrán acceder libremente a:</p> <p>➤ Los catálogos on-line de productos no licenciados* disponibles de la CONAE.</p> <p><small>*Los productos licenciados corresponden a las series SAOCOM, SPOT y COSMO.</small></p>
Mediante registro Para <u>usuarios que no tienen convenio con la CONAE</u>	PASO 1: Registro general <ul style="list-style-type: none"> ➤ Completar Formulario general de registro de usuarios de productos satelitales de la CONAE. ➤ Seguir los pasos para la verificación de las credenciales de acceso. 	<p>➤ Catálogo SAOCOM, habilitado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las opciones de <u>búsqueda y visualización</u> mencionadas anteriormente para todos los productos SAOCOM 1A y 1B. ✓ Visualizar las imágenes reducidas de los productos (<i>quick looks</i>).
	PASO 2 (opcional): Registro <i>One-Click</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ingresar al Sistema de Registro de Usuarios y con las credenciales obtenidas en el paso anterior, ingresar a la página web de la Lista de catálogos disponibles de la CONAE. ➤ Completar Formulario de registro para productos SAOCOM de archivo del territorio argentino. 	<p>✓ Catálogo SAOCOM, habilitado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las opciones de <u>búsqueda y visualización</u> (imágenes miniatura y reducidas) de todos los productos SAOCOM 1A y 1B. ✓ <u>Descargar exclusivamente los productos SAOCOM 1A y 1B del territorio argentino.</u>
Mediante registro Para <u>usuarios con convenio con la CONAE</u>	Comunicarse con: Unidad de Atención al Usuario Usuarios de información geoespacial Teléfono Sede Buenos Aires: (54- 11) 4331-0074 Int. 5413 Teléfono Sede Córdoba: (54- 3547) 40-0000 Int. 1858 Correo Electrónico: atencion.usuario@conae.gob.ar	<p>✓ Catálogo SAOCOM, habilitado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las opciones de <u>búsqueda y visualización</u> (imágenes miniatura y reducidas) de todos los productos SAOCOM 1A y 1B. ✓ <u>Realizar descargas</u> de productos. ✓ <u>Realizar pedidos de procesamiento</u> de productos del catálogo. ✓ <u>Configurar futuras adquisiciones satelitales</u> para nuevos productos. <p>Nota: De acuerdo con el consumo de la cuota de uso y el acceso asignados según convenio, para las tres últimas opciones habilitadas.</p>

Tabla 7: Procedimientos y habilitaciones de uso del catálogo SAOCOM para el registro como usuario de productos satelitales.

La siguiente sección ofrece información general sobre los procedimientos de registro de usuarios (presentados en la **Tabla 7**), tanto si están incluidos en algún acuerdo de cooperación con la CONAE como si no.

8.1.1 Paso-1: Registro de usuarios de productos satelitales de la CONAE

Para registrarse como usuario de los productos satelitales que ofrece la CONAE se puede acceder desde la página web de CONAE:

<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae>, y luego, ingresar en la sección:

Servicios / Catálogo de imágenes y productos (o directamente por el enlace:

<https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogo.html>).

Se accede a la página web del **Portal de Información GEOEspacial**, donde se muestra un anuncio de descarga de productos y suscripción a servicios al final de la misma, como indica la **Figura 77**.

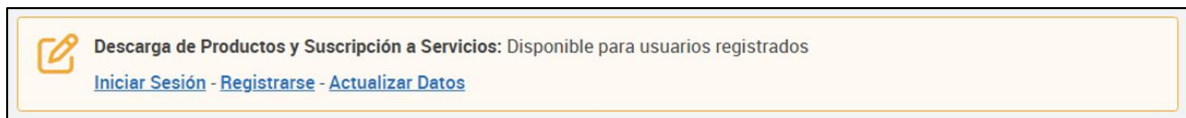


Figura 77: Enlace (*link*) para el Inicio de Sesión y Acceso al registro para usuarios de Productos Satelitales.

Además, se proporciona información de contacto de la Unidad de Atención al Usuario (ver **Figura 78**) para los interesados en acceder a los productos SAOCOM, SPOT y COSMO. Para este fin, es necesario haber firmado previamente la licencia de uso en el marco de un acuerdo de cooperación con la CONAE. Quedan exceptuados del requerimiento de cooperación los usuarios que se registren según el procedimiento «*One-Click*», que permite la descarga de los productos SAOCOM 1A y 1B de archivo del territorio Argentino exclusivamente (ver procedimiento en la sección **8.1.2 Paso-2: Registro de usuarios de SAOCOM para el acceso One-Click**).



Figura 78: Información de contacto de la Unidad de Atención al Usuario para informarse sobre el uso de productos satelitales licenciados por la CONAE.

En la página web, se proporciona además un acceso a la información de los términos y condiciones de uso de las imágenes y productos de la CONAE, como muestra la **Figura 79**.

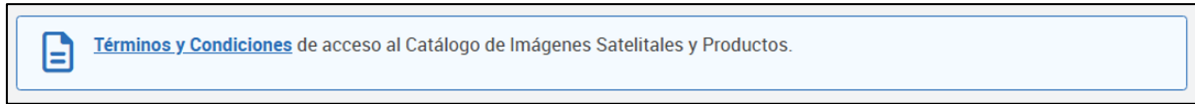


Figura 79: Enlace (*link*) de acceso a la información sobre los términos y condiciones de uso de los productos satelitales de la CONAE.

La **Figura 77** muestra tres opciones disponibles de acceso al registro:

- **Registrarse**
- **Iniciar Sesión**
- **Actualizar Datos**

La tercera opción: «**Actualizar Datos**» permite que un usuario registrado pueda acceder directamente a su perfil ingresando con las credenciales, para modificar sus datos personales, en caso de ser necesario.

A continuación se describen brevemente los accesos: «**Registrarse**» e «**Iniciar Sesión**».

Los usuarios que no estén registrados en ninguna de las series satelitales de la CONAE podrán registrarse haciendo clic en la opción correspondiente (ver **Figura 77**):

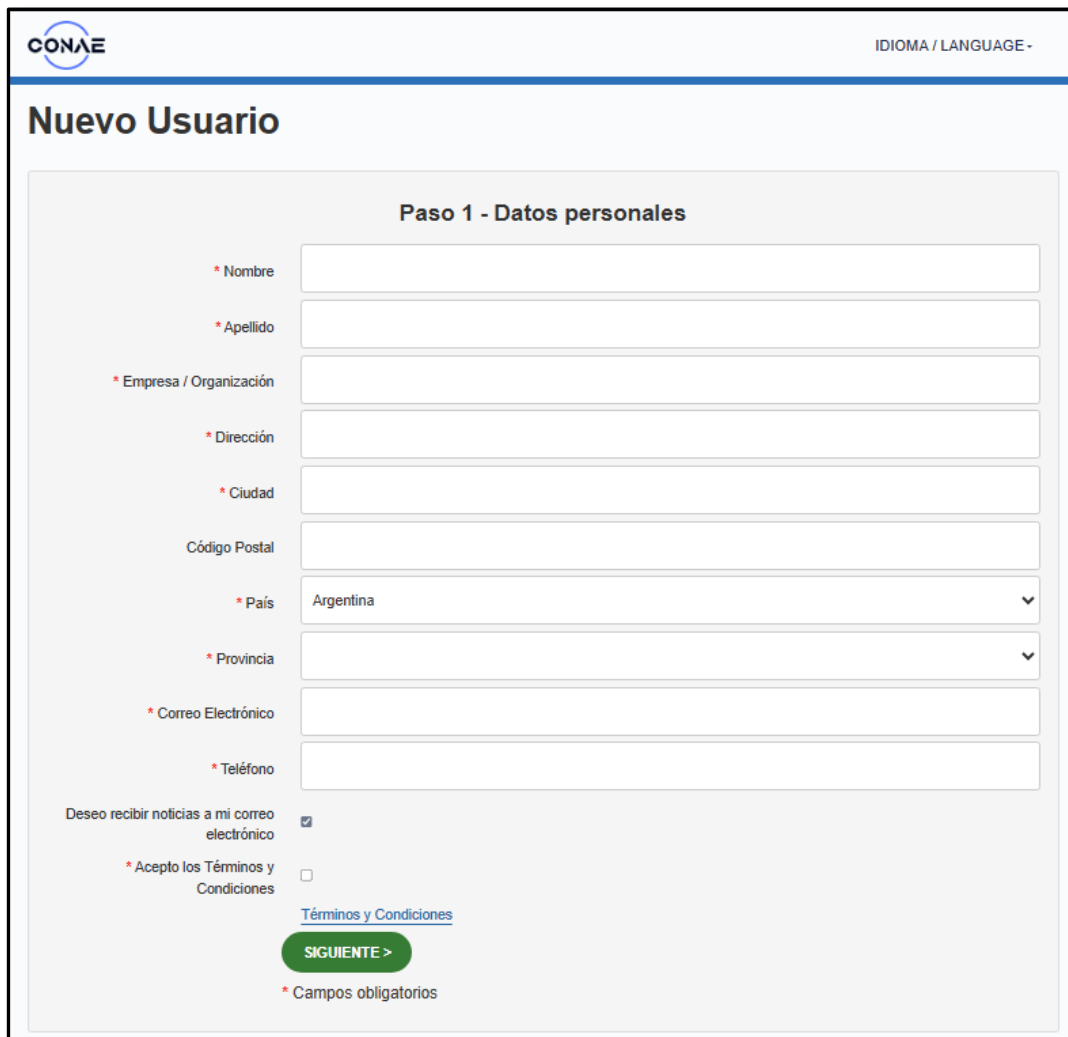
- «**Registrarse**»: Este enlace permite acceder directamente al formulario de registro provisto por la **Unidad Base de Datos y Comunicaciones** (ver **Figura 80**).

Mediante este registro el usuario está habilitado para acceder a una variedad de catálogos de imágenes y productos de diversas fuentes satelitales disponibles de la CONAE.

Para registrarse, los pasos son los siguientes (idioma Español):

Nuevo Usuario/ Paso 1 – Datos personales

- ✓ Completar el formulario con los datos personales del usuario.
- ✓ Manifiestar su interés o no en recibir noticias a través del correo electrónico.
- ✓ Informarse y aceptar los Términos y Condiciones de uso de las imágenes y productos.



CONAE IDIOMA / LANGUAGE -

Nuevo Usuario

Paso 1 - Datos personales

* Nombre

* Apellido

* Empresa / Organización

* Dirección

* Ciudad

Código Postal

* País

* Provincia

* Correo Electrónico

* Teléfono

Deseo recibir noticias a mi correo electrónico

* Acepto los Términos y Condiciones

[Términos y Condiciones](#)

SIGUIENTE >

* Campos obligatorios

Figura 80: Formulario general de registro para nuevos usuarios de productos satelitales de la CONAE. (Vista parcial de formulario).

- ✓ Luego, seleccionar **SIGUIENTE>**, y completar la información requerida en el **Paso2 – Información institucional, Áreas de Trabajo y Aplicaciones.**
- ✓ Finalmente, seleccionar: **GUARDAR**

Los usuarios registrados recibirán un correo electrónico con un enlace de acceso para validar su cuenta y cambiar su contraseña.

A partir de ese momento podrán acceder al Catálogo SAOCOM como **Usuario Invitado** con sus credenciales. Con este permiso, podrán buscar productos disponibles en el catálogo, ver las vistas en miniatura (*thumbnails*) y también las imágenes reducidas (*quick looks*) de los mismos (como se mencionó en la **Tabla 7**).

Para los usuarios registrados, una de las posibles formas de acceder al catálogo SAOCOM es iniciar sesión en el Sistema de Registro de Usuarios clicando en la opción correspondiente como muestra la **Figura 77**:

- **«Iniciar Sesión»:** Este enlace permite acceder a la ventana de ingreso del **Sistema de Registro de Usuarios** (<https://registro.conae.gov.ar/login/login/>), como muestra la **Figura 81**.




Figura 81: Ventana de acceso al Sistema de Registro de Usuarios.

Ingresando con las credenciales del usuario se podrá acceder a la página web de la **Lista de catálogos disponibles** de la CONAE, como muestra la **Figura 82**. Desde ahí, el usuario podrá ingresar al catálogo de imágenes de su elección haciendo clic en su respectivo enlace:

Ir al Catálogo


Para el caso del catálogo SAOCOM, con el presente registro, se accederá con los permisos de **usuario invitado** anteriormente mencionados (consultar la **Tabla 7**).




IDIOMA / LANGUAGE-

NOMBRE DEL USUARIO

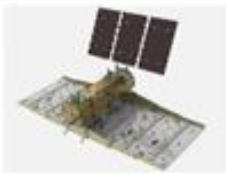
Lista de catálogos disponibles

FORMULARIO DE REGISTRO PARA ACCESO A PRODUCTOS DE ARCHIVO SAOCOM 1 DEL TERRITORIO ARGENTINO 




GEOCatálogos de Metadatos

[Ir al Catálogo](#)



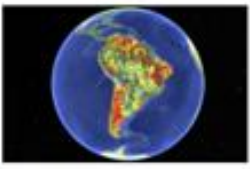
SAOCOM

[Ir al Catálogo](#)




Sistema de GEOAvisos

[Ir al Catálogo](#)




**Humedad de Suelo
SAC-D AQ/SMOS**

[Ir al Catálogo](#)



SAC-D HSC


[Ir al Catálogo](#)



MODIS Valor Agregado

[Ir al Catálogo](#)


Más Información: [MODIS - NASA](#)



SAC-D MWR L3

[Ir al Catálogo](#)


Más Información: [CONAE - SAC-D](#)



SAC-D MWR

[Ir al Catálogo](#)


Más Información: [CONAE - SAC-D](#)



LANDSAT 8

[Ir al Catálogo](#)

Más Información: [Landsat 8 - NASA](#)



SAC-D NIRST

[Ir al Catálogo](#)

Figura 82: Página web con el listado de catálogos disponibles de la CONAE para un usuario registrado.

8.1.2 Paso-2: Registro de usuarios de SAOCOM para el acceso *One-Click*

Los usuarios que no estén comprendidos en un marco de cooperación institucional con la CONAE, podrán tener la posibilidad de acceder y descargar exclusivamente los productos de los satélites SAOCOM 1A y 1B del territorio argentino.

Para ello deberán registrarse para el acceso *One-Click*.

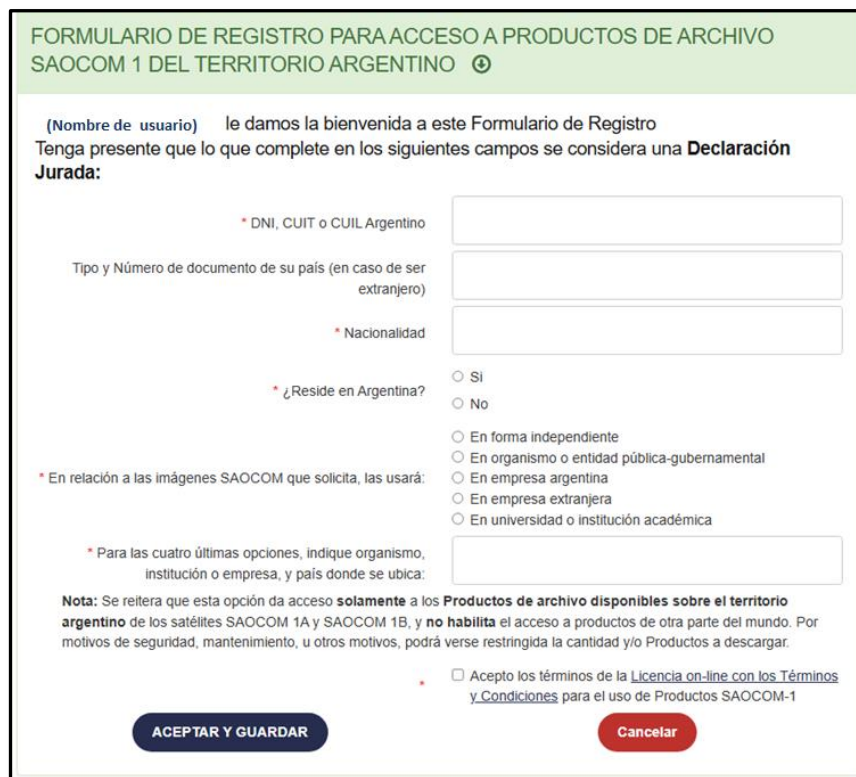
Este registro es exclusivo para los productos SAOCOM y se requiere haber realizado el registro previo como usuario de productos satelitales de la CONAE, como se indicó en el paso anterior (ver **8.1.1 Paso-1: Registro de usuarios de productos satelitales de la CONAE**).

Los usuarios registrados podrán iniciar sesión en el Sistema de Registro de Usuarios clicando en la opción correspondiente: «**Iniciar Sesión**», como muestra la **Figura 77**, y mediante el uso de sus credenciales, acceder a la página web de la **Lista de catálogos disponibles** de la CONAE (ver **Figura 82**).

En esta página se muestra un recuadro (en verde) que dice:

FORMULARIO DE REGISTRO PARA ACCESO DE PRODUCTOS DE ARCHIVO SAOCOM 1 DEL TERRITORIO ARGENTINO

Al hacer clic en este recuadro, se despliega el formulario de registro del acceso *One-Click* (ver **Figura 83**).



FORMULARIO DE REGISTRO PARA ACCESO A PRODUCTOS DE ARCHIVO SAOCOM 1 DEL TERRITORIO ARGENTINO

(Nombre de usuario) le damos la bienvenida a este Formulario de Registro
Tenga presente que lo que complete en los siguientes campos se considera una **Declaración Jurada**:

* DNI, CUIT o CUIL Argentino

Tipo y Número de documento de su país (en caso de ser extranjero)

* Nacionalidad

* ¿Reside en Argentina?
 Sí
 No

* En relación a las imágenes SAOCOM que solicita, las usará:
 En forma independiente
 En organismo o entidad pública-gubernamental
 En empresa argentina
 En empresa extranjera
 En universidad o institución académica

* Para las cuatro últimas opciones, indique organismo, institución o empresa, y país donde se ubica:

Nota: Se reitera que esta opción da acceso **solamente** a los **Productos de archivo disponibles sobre el territorio argentino** de los satélites SAOCOM 1A y SAOCOM 1B, y **no habilita** el acceso a productos de otra parte del mundo. Por motivos de seguridad, mantenimiento, u otros motivos, podrá verse restringida la cantidad y/o Productos a descargar.

* Acepto los términos de la [Licencia on-line con los Términos y Condiciones](#) para el uso de Productos SAOCOM-1

ACEPTAR Y GUARDAR **Cancelar**

Figura 83: Formulario de registro de usuarios One-click. Habilita la búsqueda y descarga de los productos SAOCOM 1 del territorio argentino exclusivamente.

Completar el formulario de registro y hacer clic en la opción: «**ACEPTAR Y GURADAR**». Luego de solicitar registrarse como usuario con acceso *One-Click*, recibirá un correo electrónico de confirmación, y a partir de ese momento, podrá acceder al catálogo SAOCOM.

8.1.3 Registro de usuarios de SAOCOM en un marco de cooperación institucional

Los usuarios que deseen acceder a otras funcionalidades del catálogo SAOCOM, como descargar productos en general, realizar pedidos de producción o reprocesamiento de productos existentes en catálogo, o configurar pedidos de adquisición de nuevos productos, deberán ponerse en contacto con la unidad de atención al usuario de la CONAE y cumplir con los siguientes requisitos de registro:

- Estar comprendido dentro de algún marco de acuerdo de cooperación institucional, con fines académicos, becas, etc., o haber concursado en alguna propuesta de anuncio de oportunidad (AO) presentada por la CONAE, o en general, estar comprendido en algún tipo de cooperación vigente con la CONAE.
- Registrarse como usuarios de imágenes y productos satelitales, según el procedimiento general descrito anteriormente (ver **8.1.1 Paso-1: Registro de usuarios de productos satelitales de la CONAE**).
- Firmar los términos y condiciones de utilización, distribución o comercialización de las imágenes y productos que se le entregan, así como respetar los derechos de propiedad intelectual y derechos de autor de la misión satelital correspondiente.
- Obtener los permisos y habilitaciones correspondientes, según el tipo de convenio, en el caso de los productos SAOCOM.

Para ello, el usuario deberá contactar a la Unidad de Atención al Usuario de la CONAE y seguir los pasos indicados por la misma.

La información de contacto es la siguiente:

- **Unidad de Atención al Usuario**
Usuarios de información geoespacial
Teléfono Sede Buenos Aires: (54- 11) 4331-0074 Int. 5413
Teléfono Sede Córdoba: (54- 3547) 40-0000 Int. 1858
Correo Electrónico: atencion.usuario@conae.gob.ar

Para recibir soporte ante cualquier inconveniente con el proceso de registro, contactar:

- Unidad Base de Datos y Comunicaciones de CONAE
Teléfono: (54- 11) 4331-0074 Int. 5311

Para el uso comercial de los Productos SAOCOM deberá dirigirse a:

www.saocom.com.ar

8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM

En esta sección se muestra de manera ilustrativa la disposición geográfica de los modos de adquisición de imágenes de los satélites SAOCOM y se ofrece información sobre las especificaciones de los productos disponibles en el Catálogo.

La **Figura 84** ilustra la distribución de los modos y submodos de adquisición en los casos de polarización dual y cuadripolar, en el escenario posible en el que el sensor apunta hacia la derecha según su dirección de avance.

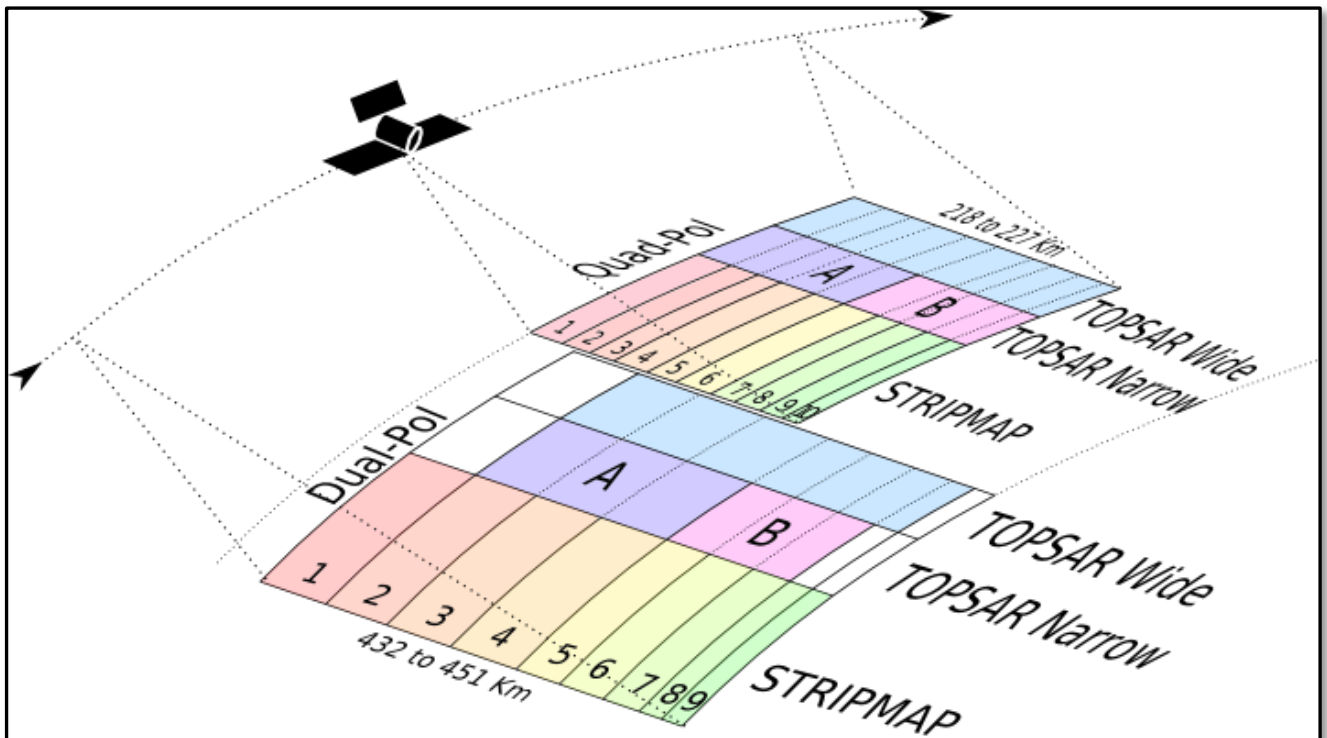


Figura 84: Ilustración de la distribución de modos, submodos y polarizaciones de los productos SAOCOM. Escenario en el que el sensor apunta a la derecha (*Looking mode: Right*), según la dirección de avance (*Acimut*).

En la **Tabla 8** se proporciona información detallada sobre los ángulos de incidencia para los modos, submodos y polarizaciones de los productos SAOCOM en rangos cercanos y lejanos. También se detalla la resolución espacial nominal de los productos con distintos niveles de procesamiento (L1A, L1B, L1C y L1D). Se especifica, además, el ancho de barrido y la longitud en la dirección de avance de los haces y modos.

Modo de Haz	Posición del Haz	Rango Mínimo de Ángulos de Incidencia		Resolución Espacial Nominal		Mínimo Ancho de Barrido (rango terrestre) [km]	Longitud Nominal en Acimut [km]	Número Equivalente de Looks Nominal	
				Productos L1A	Productos L1B, L1C y L1D			L1A (SLC)	L1B (DI), L1C (GEC), L1D (GTC)
		Rango cercano [grados]	Rango lejano [grados]	Rango Terrestre x Acimut [m x m]	Rango Terrestre x Acimut [m x m]				
Stripmap Single Pol y Dual Pol (SSP/SDP)	S1	20,7	25,0	10 x 5	10 x 10	49,7	74,1	1	2
	S2	24,9	29,2			52,3			
	S3	29,1	33,8			61,4			
	S4	33,7	38,3			65,7			
	S5	38,2	41,3			49,1			
	S6	41,3	44,5			55,6			
	S7	44,6	47,1			48,0			
	S8	47,2	48,7			31,9			
	S9	48,8	50,2			31,1			
Stripmap Quad Pol (SQP)	S1	17,6	19,6	10 x 6	10 x 10	21,9	74,1	1	2
	S2	19,5	21,5			22,0			
	S3	21,4	23,3			21,0			
	S4	23,2	25,4			25,4			
	S5	25,3	27,3			23,4			
	S6	27,2	29,6			29,4			
	S7	29,6	31,2			20,9			
	S8	31,2	33,0			25,1			
	S9	33,0	34,6			22,1			
	S10	34,6	35,5			14,2			
TOPSAR Narrow Single Pol y Dual Pol (TNSP/TNDP)	TNA	24,9	38,3	10 x 30	30 x 30	176,3	222,3	1	3
	TNB	38,2	47,1			150,2			
TOPSAR Narrow Quad Pol (TNQP)	TNA	17,6	27,3	10 x 50	50 x 50	109,9	222,3	1	5
	TNB	27,2	35,5			108,8			
TOPSAR Wide Single Pol y Dual Pol (TWSP/TWDP)	TW	24,9	48,7	10 x 50	50 x 50	353,7	444,6	1	5
TOPSAR Wide Quad Pol (TWQP)	TW	17,6	35,5	10 x 100	100 x 100	218,1	444,6	1	10

Tabla 8: Especificaciones de los modos y submodos para las distintas polarizaciones y para cada uno de los haces que los componen.

Los productos SAOCOM se generan y catalogan según una cuadrícula geográfica global fija. Esta grilla está definida por un par de números: *Path* y *Row*. El *Path* (pisada: representa el área de una captación proyectada en tierra), corresponde a una órbita satelital específica; y el *Row* (fila: representa un corte transversal a una órbita, generando una porción de la misma), que varía con la latitud. De esta grilla resultan los *frames* (recuadros) que conforman cada imagen SAOCOM.

La **Figura 85** muestra la relación entre los diferentes modos y submodos de los productos SAOCOM en la grilla *Path & Row*.

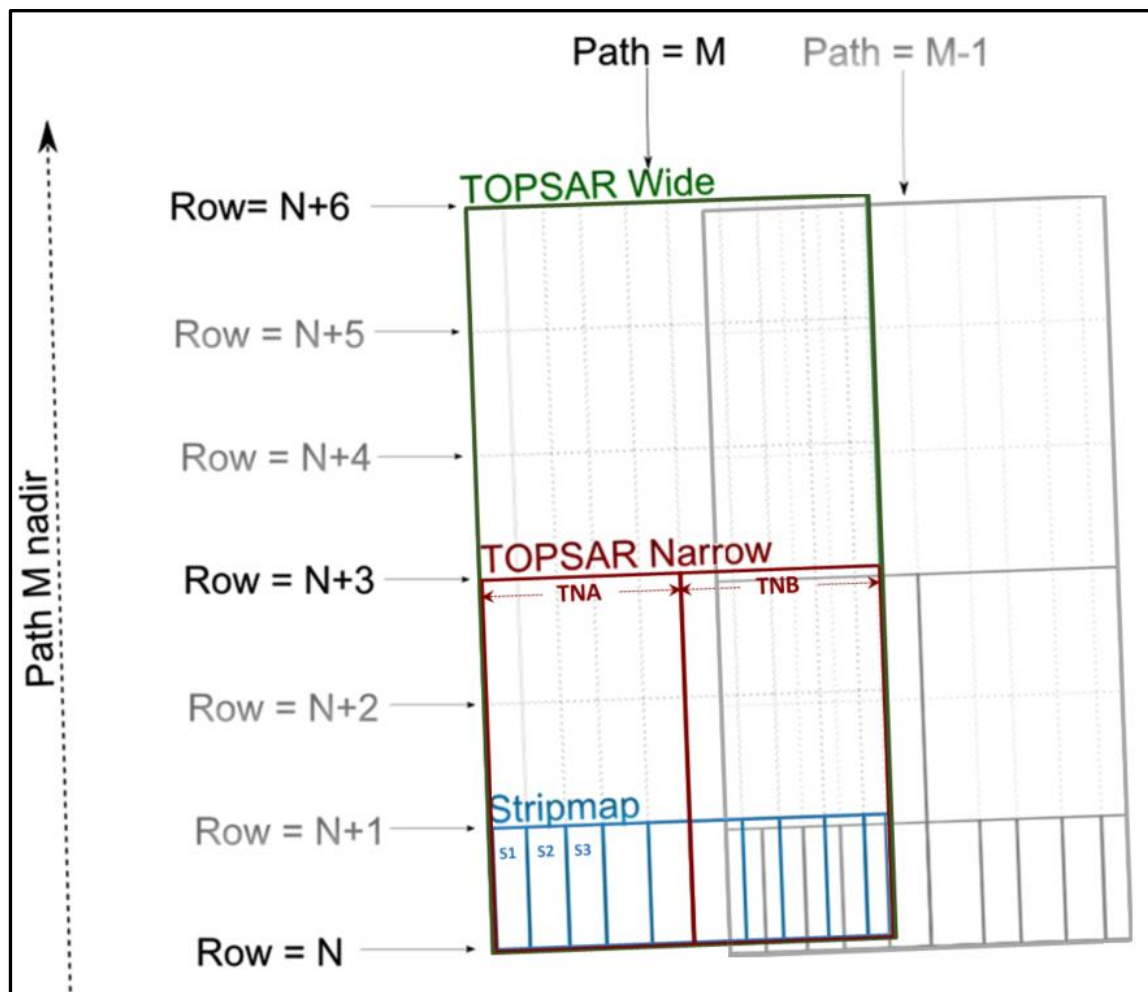


Figura 85: Ilustración de la distribución de recuadros (*frames*) que conforma una imagen SAOCOM para los distintos modos y submodos, según la grilla *Path & Row*. En verde: *TOPSAR Wide*, conformado por un único recuadro (desde la fila N a la N+6); en rojo: *TOPSAR Narrow* (submodos: TNA y TNB), conformado cada uno por un recuadro desde la fila N a la N+3; y en azul: *Stripmap* (submodos: S1 a S9/S10, desde el rango cercano al lejano), conformado cada uno por un recuadro desde la fila N a la N+1. Todos los *frames* tienen el mismo *Path* = M y *Row* = N de la grilla, al compartir la misma línea de inicio de la imagen (*Row* = N).

La **Figura 86** muestra la grilla **Path & Row** de productos SAOCOM para un caso particular de adquisición. En ella se muestran los *frames* (recuadros, en gris claro) y se observan las zonas de superposición de dos imágenes consecutivas de un mismo *path* (recuadros en gris más oscuro).

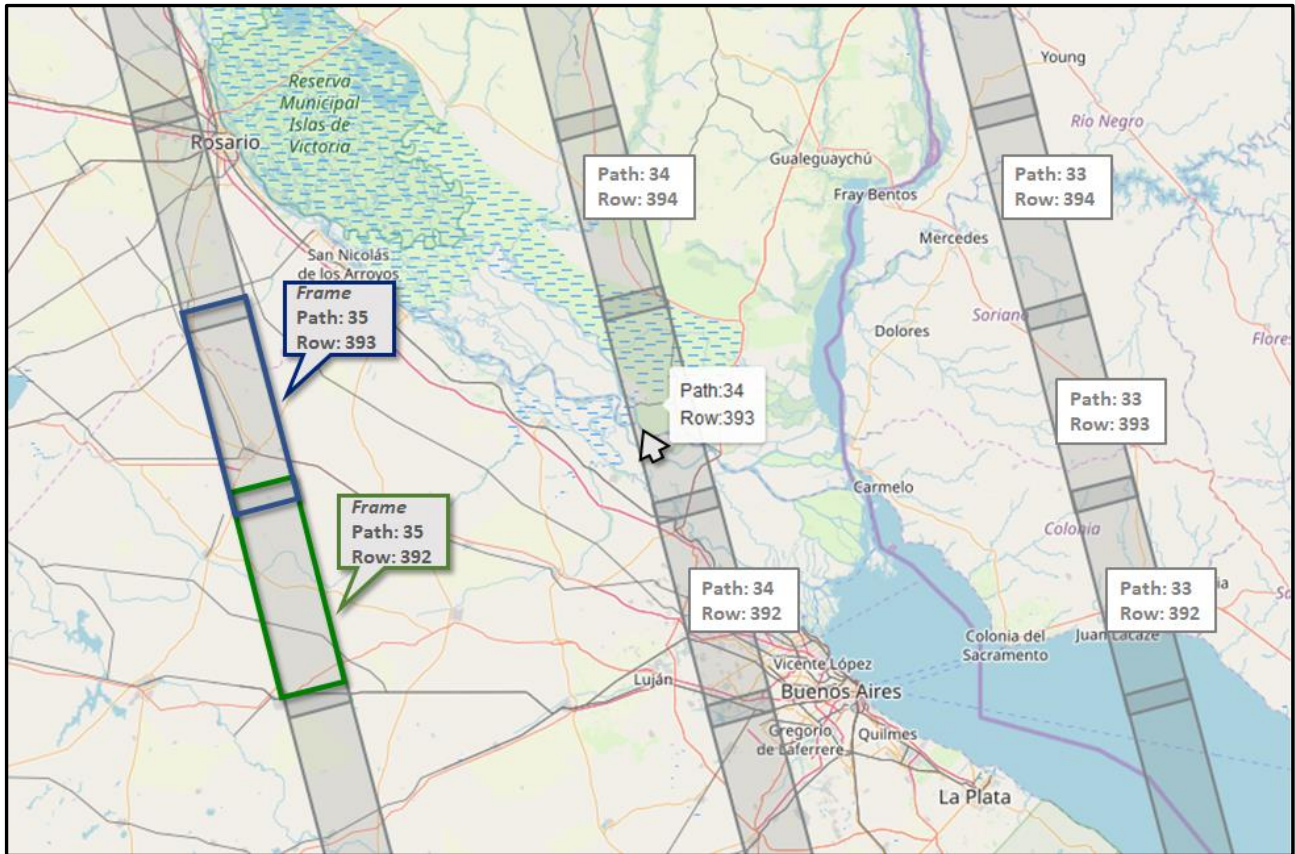


Figura 86: Ejemplo de la grilla **Path & Row** del Catálogo SAOCOM, para el modo: *Sripmap*, submodo: *S7*, polarización: *QP*. Los *frames* (recuadros) están indicados por los rectángulos en gris más claro sobre cada *path*. En el Catálogo, al situar el cursor del mouse sobre un *frame*, se muestra el *path* y *row* correspondiente. En azul y verde se resaltan dos frames consecutivos del mismo *path*: 35 y las zonas en gris más oscuro de superposición de las dos imágenes (10% del área en común).

La **Figura 87** ilustra la disposición espacial de dos sensores SAR en una configuración tal que permite realizar interferometría a partir de un par de imágenes L1A/ *Single Look Complex* (SLC) (“*master*” y “*slave*”). En la figura se identifican los principales parámetros geométricos de dicha configuración que determinan, en parte, la calidad del producto interferométrico obtenido.

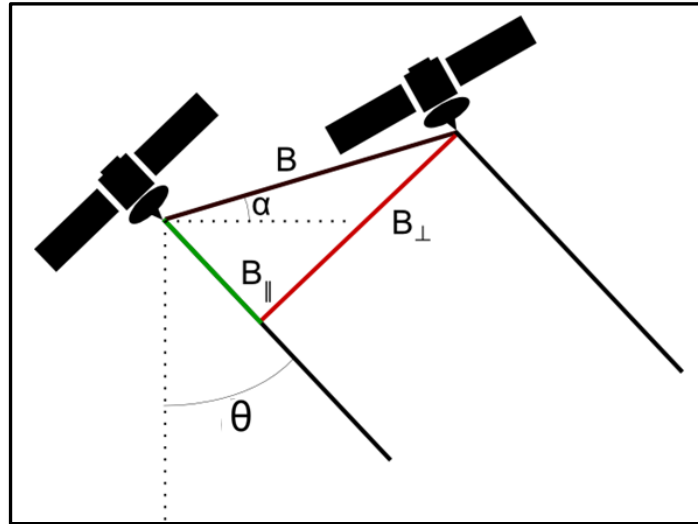


Figura 87: Ilustración de la disposición espacial del par de sensores SAR en una conformación para interferometría. Se identifican los principales parámetros geométricos: **B**: *base line* (línea de base), **B \perp** : *perpendicular baseline* (línea de base perpendicular), **B \parallel** : *parallel baseline* (línea de base paralela) y **θ** : *look angle* (ángulo de mirada).

Para obtener más información sobre las especificaciones de los productos SAOCOM, se puede consultar el documento de definición de productos de la Misión SAOCOM (SAOCOM-1 Level 1 Products Format) en el siguiente enlace:

<https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogoSaocomdocs.html>

8.3 Plan de Adquisición de Productos SAOCOM: IMAS

En el marco del Plan Espacial Nacional, la Misión SAOCOM 1 ha desarrollado un plan sistemático de adquisiciones de imágenes satelitales que contempla una cobertura global, con especial énfasis en el territorio argentino. Esta planificación integral, denominada Estrategia Integrada de Adquisiciones de Misión (IMAS, por sus siglas en inglés *Integrated Mission Acquisition Strategy*), abarca ambos satélites de la constelación, SAOCOM-1A y SAOCOM-1B, y especifica las futuras captaciones para cada ciclo orbital de 16 días, optimizando el uso de los recursos de observación en función de prioridades estratégicas.

De acuerdo con los objetivos de la misión, la región pampeana de Argentina constituye una zona de alta prioridad dentro de la estrategia IMAS, dada su relevancia agroproductiva. Por lo tanto, la planificación contempla la complementariedad operativa de los satélites SAOCOM-1A y SAOCOM-1B mediante la combinación estratégica de distintos modos de adquisición para optimizar la cobertura del territorio nacional y maximizar la frecuencia de revisita. (Para más información sobre el plan estratégico IMAS, consulte el Manual de Usuario de Productos – Planes de Adquisiciones Misión SAOCOM 1, disponible en el Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1).

Si bien la planificación establece la modalidad y características de las adquisiciones diarias, pueden producirse discrepancias entre lo programado y lo efectivamente captado debido a diversos factores operativos.

La CONAE cuenta con dos herramientas útiles para orientar al usuario de productos SAOCOM:

- **El Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1 (IMAS):** Permite acceder a la planificación de adquisiciones pasadas y futuras de forma anticipada, lo que facilita la programación de pedidos de adquisición por parte de los usuarios de productos SAOCOM, mejorando las posibilidades de que estos sean adquiridos.
- **El Catálogo SAOCOM:** permite consultar y/o descargar las escenas adquiridas, así como suscribirse a futuros pedidos o generar nuevas solicitudes de productos, de acuerdo con las necesidades del usuario, conforme a los procedimientos vigentes de registro y la firma de convenios marco de cooperación institucional.

Una forma de acceder al Visor del Plan de Adquisición SAOCOM es hacerlo desde la página web de CONAE:

<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae>, ingresar en la sección:

Servicios / Catálogo de imágenes y productos (o directamente por el enlace:

<https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogo.html>).

De esta forma, se accede a la página web del **Portal de Información GEOEspacial**.

Ingresar luego en la sección:

Información SAOCOM (o directamente por el enlace:

<https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogoSaocom.html>)

La página web de **Información SAOCOM** proporciona diversos accesos útiles para el usuario, entre los que se encuentran el **Catálogo SAOCOM** y el visor del **Plan de Adquisición SAOCOM 1**.

La **Figura 88** muestra el portal del **Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1**, donde se ha seleccionado, a modo de ejemplo, la visualización de un ciclo en particular y la leyenda que identifica las adquisiciones de cada satélite (SAOCOM 1A, en verde, y SAOCOM 1B, en azul).

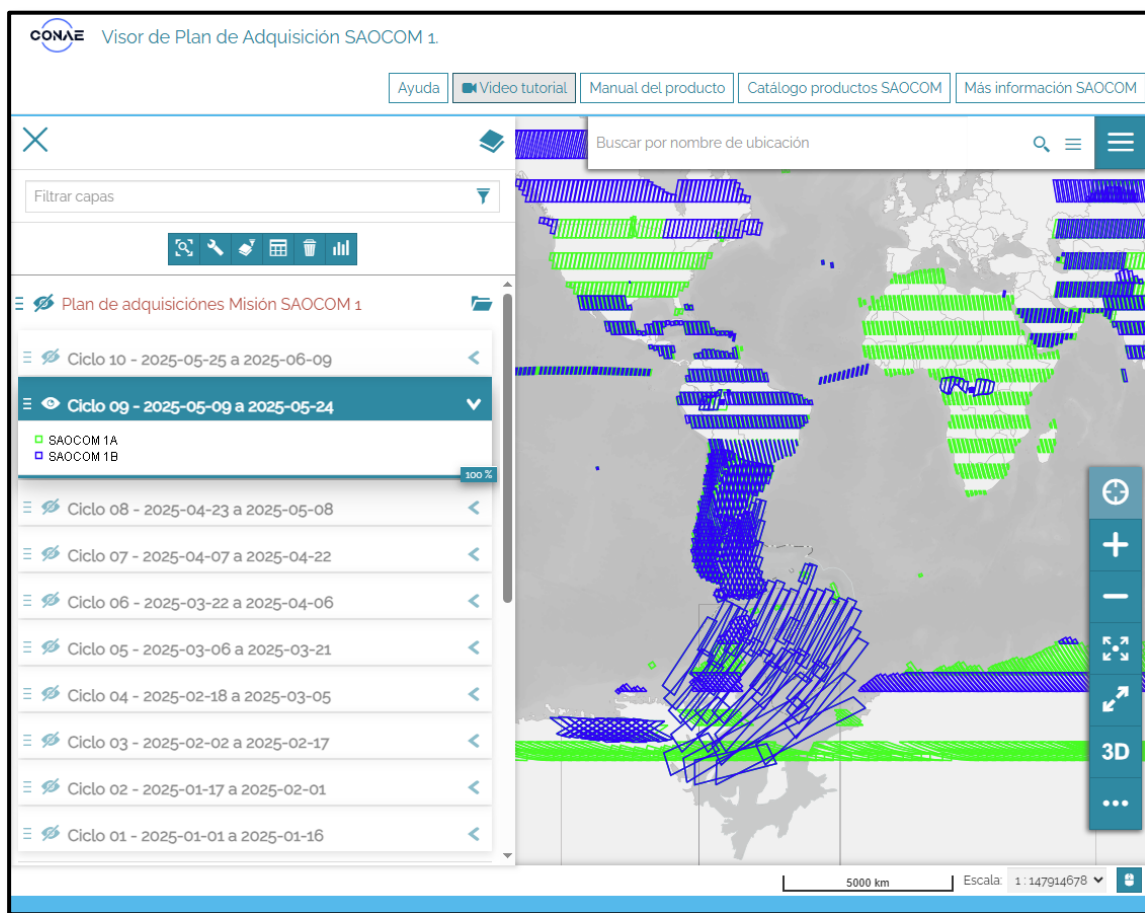



Figura 88: Portal del Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1, que muestra en el mapa las trayectorias de ambos satélites SAOCOM (1A en verde y 1B en azul) para un ciclo seleccionado.

El visor ofrece un tutorial en vídeo para aprender a utilizarlo, el manual del producto, que contiene información general del plan de adquisición y un acceso directo al Catálogo SAOCOM, entre otras opciones.

El plan está organizado por ciclos de adquisición, considerando ambos satélites y un rango de fechas, como muestra la **Figura 88**. Además, el visor permite la descarga de los ciclos de adquisición, con las pasadas de cada satélite a nivel global, o para una región de interés (ROI) seleccionada por el usuario con la opción de filtrar la capa vectorial de interés.

La **Figura 89** muestra un ejemplo del uso del visor en el que se aplican al ciclo seleccionado en la figura anterior (ver la **Figura 88**) dos filtros, uno de área según una región de interés (ROI), y otro filtro para restringir la visualización de las órbitas a las descendentes de ambos satélites. Esto se realiza seleccionando el icono de filtrar capas  en el panel de herramientas (ver **Figura 88**).

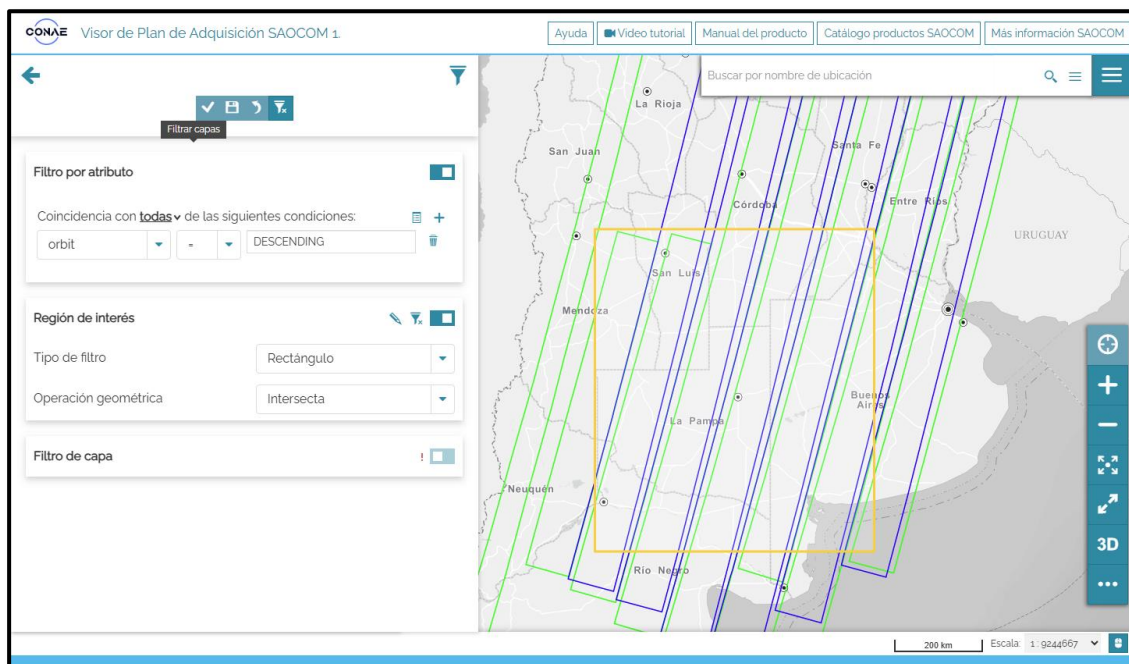


Figura 89: Portal del Visor del Plan de Adquisición SAOCOM 1, donde se muestra el ciclo seleccionado en la **Figura 88** filtrado por una región de interés (ROI) (en amarillo) y según órbitas descendentes, para ambos satélites SAOCOM (1A en verde, 1B en azul).

La **Figura 90** muestra una búsqueda de los productos disponibles en el Catálogo SAOCOM generados a partir del Plan de Adquisición para el ciclo seleccionado en la **Figura 88**. Para realizar esta búsqueda, se aplicaron los mismos filtros de área, rango de fechas y parámetros satelitales de las adquisiciones, usando las herramientas propias del catálogo SAOCOM.

El ejemplo de búsqueda muestra la siguiente información (ver **Figura 90**):

- Filtros aplicados (ver recuadros en azul):
 - ✓ Superficie de la ROI elegida como filtro de la búsqueda.
 - ✓ Rango de fechas de la búsqueda: desde 09 al 24 de Mayo 2025.

- ✓ Plataforma (SAO1, representa ambos satélites SAOCOM 1A y 1B).
 - ✓ Tipo de órbita: Descendente.
 - ✓ Mirada del satélite: a la derecha.
 - ✓ Modo de adquisición: TOPSAR.
- Total de productos encontrados: 233 (a modo de ilustración de la cobertura de la ROI se seleccionaron 34 productos, cuyos *frames* están identificados en colores en el mapa).
- Tomando como ejemplo un *frame* en particular (identificado por la fecha: 16 de Mayo 2025 y por el inicio del intervalo de adquisición: 21:21:21 UT) como muestra la **Figura 90**, se puede observar que por cada *frame* son generados 5 productos:
- ✓ L1A: imagen SAR (con nivel de procesamiento: *Single look Complex (SLC)*).
 - ✓ SMM: mapa de humedad de suelo (procesado a partir de la imagen L1A).
 - ✓ LCC_map: mapa de clasificación de cobertura terrestre.
 - ✓ LCC_Pauli: clasificación de Pauli.

Para obtener mayor información sobre las especificaciones de los productos SAOCOM, consultar sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM**.

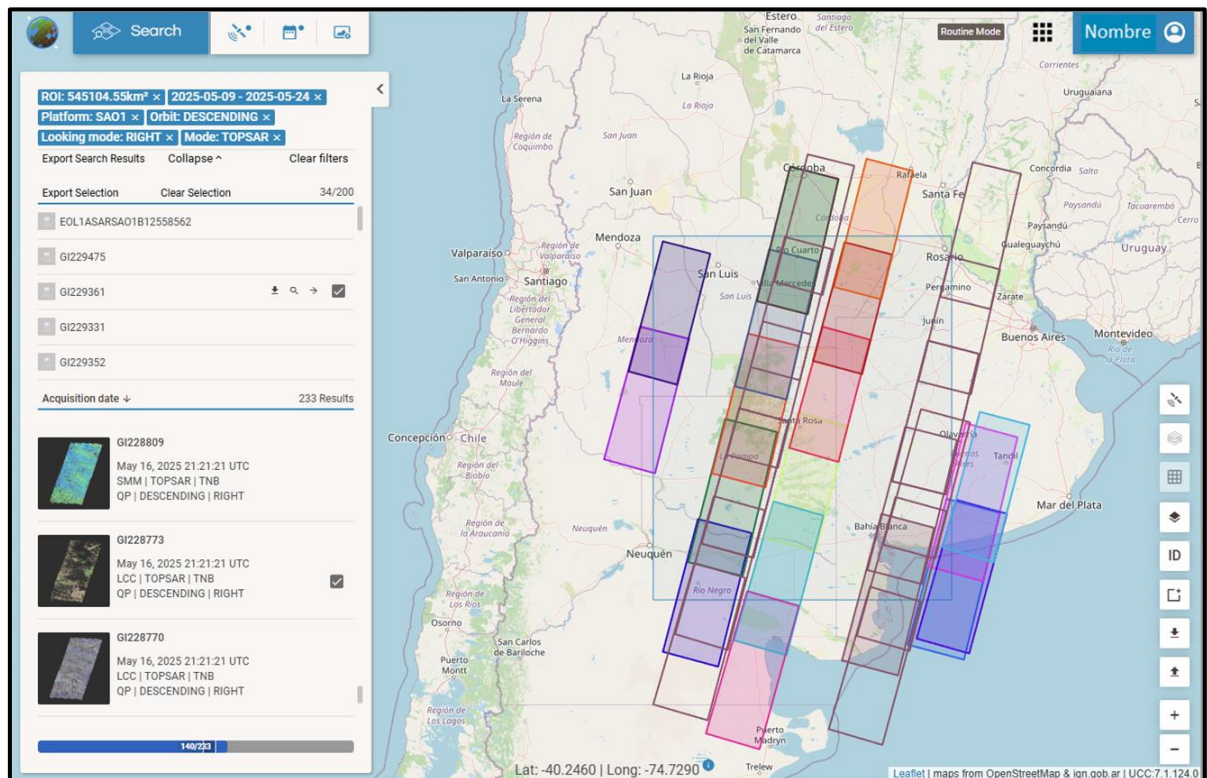


Figura 90: Resultado de una búsqueda en el Catálogo SAOCOM aplicando los siguientes filtros: Región de Interés (delimitada por el rectángulo azul claro), rango de fechas del 09 al 24 de Mayo 2025 y parámetros satelitales (plataforma SAO1, mirada a la derecha, modo TOPSAR y órbita descendente). De los 233 productos que arrojó la búsqueda, se han seleccionado 34 para ejemplificar parte de la cobertura de la región.

Al comparar las dos herramientas (el Visor del Plan de Adquisición y el Catálogo SAOCOM, ver la **Figura 89** y la **Figura 90**) se pueden resaltar algunas características:

- En el visor se podrá observar la trayectoria completa de cada satélite (rectángulos (en azul y verde) que identifican las pisadas de los satélites (*Paths*)); mientras que en el catálogo se pueden identificar los frames de las imágenes (recuadros definidos por la cuadrícula de adquisiciones: *Path* y *Row*) a lo largo de cada trayectoria. El recorte en recuadros o *frames* se genera al procesar una trayectoria completa.
- El visor ofrece información sobre las trayectorias pasadas y futuras de los satélites SAOCOM, agrupadas en ciclos de adquisición definidos según un rango de fechas; mientras que el catálogo muestra solo los productos generados y disponibles (imágenes y productos derivados de estas), procesados con posterioridad a la adquisición. Los *frames* de los productos están identificados por fecha de captación y por un rango horario (inicio y final de la captación de cada *frame*).
- El visor es una herramienta útil para que el usuario se informe con cierta antelación sobre las características de las futuras trayectorias SAOCOM con alta probabilidad de ser ejecutadas según el plan de adquisición. Esta información resulta de utilidad para el usuario que desea programar y configurar sus propios pedidos de adquisición con las características de los productos que solicite.

Consideraciones sobre la fecha de captura en un Pedido de Adquisición

Para establecer el día de inicio del intervalo de adquisición, es importante tener en cuenta el tiempo que transcurrirá desde que se hace el pedido hasta que este forme parte del plan de adquisición a bordo del satélite.

Se deben tener en cuenta dos escenarios:

- Todo pedido ingresado en el sistema por el usuario **antes de las 11:00 a.m.** (hora local de Argentina), podrá ser considerado, siempre y cuando, el inicio del intervalo de adquisición se especifique para el día siguiente (12 horas después del día en el que se realiza el pedido). Teniendo en cuenta que la adquisición podrá realizarse a partir de las 17:00 de ese día (ver **Figura 91**, el pedido del usuario cae dentro del intervalo verde).
- Todo pedido ingresado al sistema por el usuario **después de las 11:00 a.m.** (hora local de Argentina), podrá ser considerado, siempre y cuando, el inicio del intervalo de adquisición se especifique para dos días después (24 horas después del día en el que se

realiza el pedido). Teniendo en cuenta que la adquisición será posible a partir de las 17:00 de ese día (ver **Figura 91**, el pedido del usuario está dentro del intervalo rojo).

La **Figura 91** ilustra en forma gráfica los intervalos temporales en los que no es posible realizar una adquisición si el pedido se formaliza antes o después de las 11:00 a. m. de un día cualquiera (Día n). En estos casos, el pedido de adquisición no será tenido en cuenta, lo que supondrá la anulación de dicho pedido.

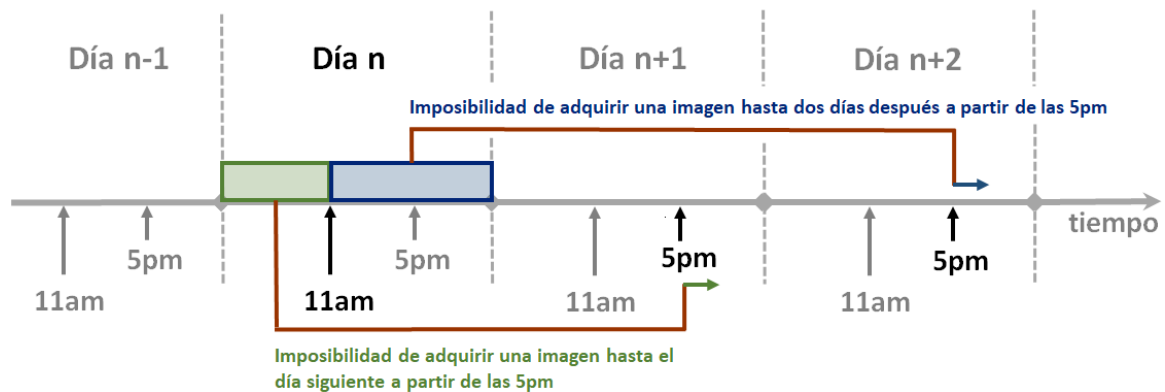


Figura 91: Representación gráfica de los intervalos temporales para hacer un pedido de adquisición en un día cualquiera (día n). Si se realiza un pedido de adquisición antes de las 11:00 a.m. (recuadro verde), el inicio del intervalo temporal de adquisición no podrá ser antes del día siguiente al pedido. Si se realiza después de las 11 a. m. (recuadro en azul), se deberá iniciar el pedido de una adquisición al menos dos días después. En ambos casos, las imágenes serán adquiridas a partir de las 17:00 horas del inicio del intervalo de adquisición.

8.4 Información del Estado de un Pedido en el Catálogo

Estados definidos para los pedidos del Catálogo:

- **ESTIMATION PENDING** (Pendiente de estimación/evaluación): Se ha creado el pedido. Se espera la evaluación de la cobertura espacial y temporal, y la estimación del costo de producción a descontar de la cuota asignada al usuario.
- **ESTIMATED** (Evaluado/estimado): El pedido ha sido evaluado y presenta la oportunidad de realizarse; la cobertura espacial y temporal, respecto a la órbita del (de los) satélite(s), es posible. Hay disponibilidad de la cuota necesaria. Aún falta su evaluación en cuanto al ranking de prioridades de todos los pedidos de los usuarios.
- **DELETED** (Eliminado): El pedido ha sido evaluado y no es posible llevarlo a cabo, ya que la cobertura espacial y/o temporal no es posible en relación con la(s) órbita(s) del (de los) satélite(s).
- **CONFIRMED** (Confirmado): Representa la confirmación de parte del usuario. Se genera cuando el usuario confirma el pedido seleccionando la opción *Order* (Pedido) en las pestañas *Cart* (Carrito) u *Orders* (Pedidos).
- **ACCEPTED** (Aceptado): Estado posterior al ESTIMATED (generado por el sistema) y al CONFIRMED (realizado por el usuario). El sistema acepta el pedido confirmado por el usuario y lo notifica por correo electrónico.
- **REQUESTED** (Solicitado/Requerido): Representa un requerimiento hacia el sistema. Por lo tanto, el pedido entró en la fase de planificación para ser evaluado frente a otros pedidos de usuarios y según los recursos satelitales disponibles.
- **CANCELLED** (Cancelado): El pedido no podrá ser ejecutado, ya sea porque existe otro pedido de iguales características, pero de mayor prioridad, o porque no existen recursos satelitales disponibles, o por la acción del usuario.
- **EXECUTED** (Ejecutado): El pedido se ha ejecutado, la adquisición se ha realizado y almacenado en el sistema con éxito y se encuentra en estado de procesamiento para obtener los productos solicitados.
- **COMPLETED** (Completado): Los productos solicitados se han generado correctamente y se han entregado al usuario a través de FTP (*File Transfer Protocol* (protocolo de transferencia de archivos)).

En particular, los pedidos de producción y descarga incorporan los siguientes estados:

- **PUBLISHED** (PUBLICADO): La generación/obtención del producto se ha completado con éxito y se ha entregado al usuario a través de FTP (*File Transfer Protocol* (protocolo de transferencia de archivos)).
- **NO LONGER AVAILABLE** (Ya no está disponible): El tiempo de disponibilidad del producto en el FTP de descarga ha expirado. El producto ya no se encuentra disponible (vencimiento del plazo: 7 días).

8.5 Notificaciones al Usuario

El usuario recibirá un correo electrónico en el que se le notificará el estado de su pedido a medida que vaya progresando en la cadena de procedimientos de producción.

Las notificaciones previstas son:

- ✓ **Confirmación:** Cuando se confirma la producción del pedido.
- ✓ **Completitud:** Cuando el pedido de producción se ha completado.
- ✓ **Publicación:** Cuando el producto está disponible para su descarga.
- ✓ **Caducidad de la Publicación:** Cuando ha expirado el tiempo disponible para descargar el producto (identificado por *Product #ID* del producto *expired* (expirado)).
- ✓ **Eliminación del pedido:** Cuando ha expirado el tiempo disponible para confirmar el pedido del producto o cuando el pedido ha sido eliminado por el usuario.
- ✓ **Cancelación:** Cuando el pedido fue cancelado por el usuario o por algún conflicto del sistema.

A lo largo del proceso de producción, se actualizará el estado del pedido en la pestaña **Orders** (Pedidos), del área de actividades del usuario.

Cuando el producto esté disponible (estado: *PUBLISHED* (Publicado)), el usuario recibirá un correo electrónico con la siguiente información:

- ✓ Enlace para descargar el producto solicitado (<ftp://ftp01.uss.saocom.conae.gov.ar/número-ID del producto>).
- ✓ Credenciales (usuario/contraseña) para el acceso.
- ✓ Información sobre la vigencia de disponibilidad del producto.

Transcurrido el período de vigencia para efectuar la descarga (generalmente una semana), el usuario no podrá acceder al enlace y, en caso de seguir interesado en el mismo producto, deberá realizar un nuevo pedido.

En el FTP de descarga del producto, el usuario tendrá disponibles dos archivos: un archivo con información sobre los metadatos del producto (XME) y otro archivo comprimido con las carpetas correspondientes a toda la información que acompaña al producto solicitado (ZIP), como se muestra en la **Figura 92**.

Index of ftp://ftp01.uss.saocom.conae.gov.ar/13620-EOL1BSARSAO1A174490/

 Up to higher level directory

Name	Size	Last Modified
File: S1A_OPER_SAR_EOSSP_CORE_L1B_OLVF_20190727T141417.xemt	46 KB	9/5/2019 7:47:00 PM
File: S1A_OPER_SAR_EOSSP_CORE_L1B_OLVF_20190727T141417.zip	676931 KB	9/5/2019 7:47:00 PM

Figura 92: Ejemplo del contenido del FTP para descargar el producto solicitado.

Para obtener información detallada sobre el contenido de los archivos asociados a un producto y sobre el procedimiento para abrirlos y hacer uso de ellos, consulte los tutoriales y los archivos disponibles en la página del Catálogo SAOCOM 1A, en la sección Lectura de imágenes SAOCOM en el software SNAP/GGIS. Lectura de imágenes SAOCOM en el software SNAP/GGIS

Enlace de acceso a la página:

<https://catalogos.conae.gov.ar/catalogo/catalogoSatSaocom.html>

8.6 Diagramas de Flujo Funcional

La búsqueda de productos es de libre acceso para todos los usuarios y ofrece la información (metadatos) sobre los productos disponibles. Sin embargo, el acceso a diversas funcionalidades solo estará disponible para los usuarios registrados y con los permisos correspondientes habilitados.

La **Figura 93** muestra de forma esquemática las posibles opciones para realizar una **búsqueda en el Catálogo SAOCOM**.

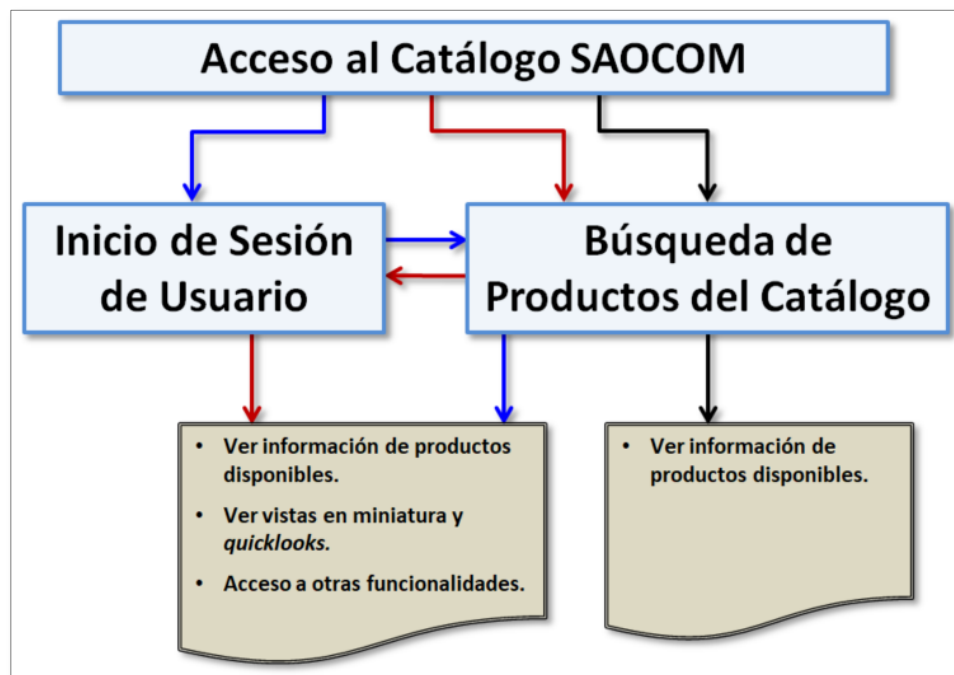


Figura 93: Diagrama de opciones para iniciar una búsqueda de productos del catálogo. Recorrido en negro: acceso directo a la búsqueda (solo permite acceder a la información de los productos disponibles en el catálogo). Los recorridos en rojo y azul requieren del inicio de sesión del usuario y permiten acceder a funcionalidades tales como la descarga, la producción y la adquisición (según los permisos del usuario). El orden de los recorridos es indiferente: primero se puede buscar y después iniciar sesión como usuario o viceversa.

La **Figura 94** muestra de forma esquemática el flujo de funciones y el procedimiento para realizar una **búsqueda en el catálogo**. La opción más directa es introducir el ID de algún producto específico que se esté buscando, en caso de contar con dicha información. Las opciones de elección de la ROI y el filtrado de datos por diversos parámetros pueden aplicarse individualmente o pueden sumarse para realizar una búsqueda refinada de productos disponibles (filtrado de productos).

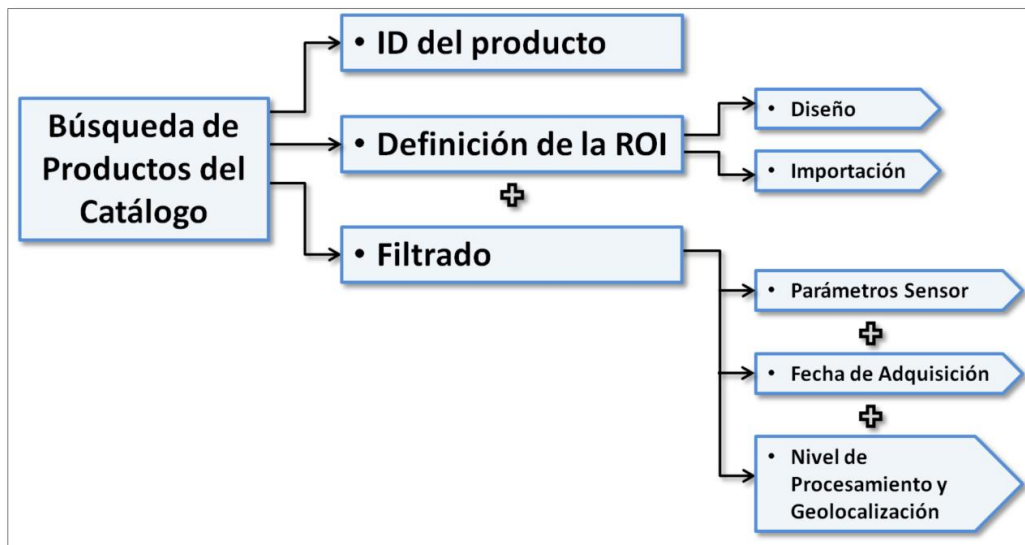


Figura 94: Diagrama de procedimiento para buscar productos en el catálogo. Se puede introducir el ID del producto (opción directa) o tomar en consideración la ROI y/o los filtros disponibles. Los diversos filtros pueden considerarse de forma individual o combinados: sumando varios para obtener una búsqueda más específica (indicado por el signo +).

La **Figura 95** muestra de forma esquemática el flujo de funciones y procedimientos para realizar un **pedido de descarga** o un **pedido de producción: reprocesamiento o procesamiento**, a partir de un producto disponible en el catálogo.

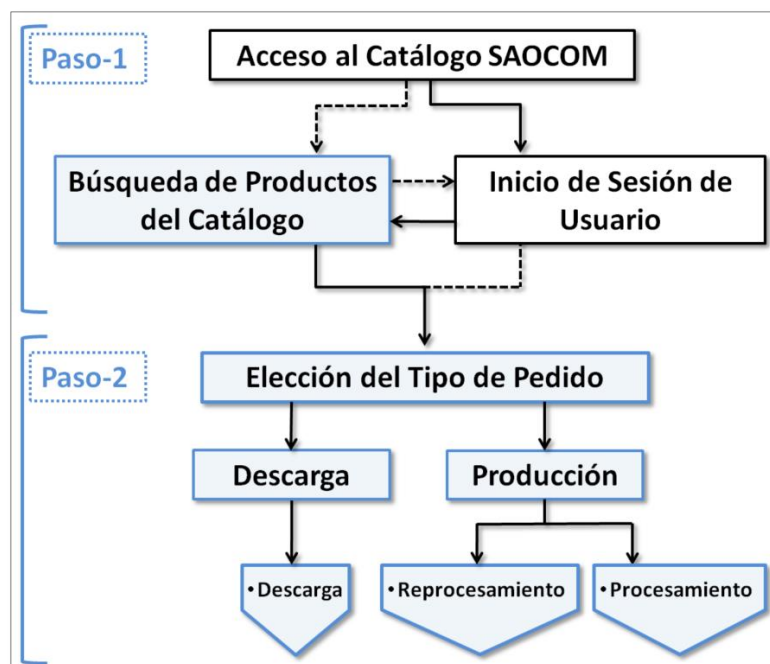


Figura 95: Diagrama de procedimiento para configurar un tipo de pedido (Descarga, Reprocesamiento y Procesamiento) a partir de la búsqueda de un producto disponible en el Catálogo.

La **Figura 96** muestra de forma esquemática el flujo de funciones y procedimientos para realizar un **pedido de suscripción** a un pedido de adquisición previamente programado y disponible en el catálogo, o en su defecto, programar un nuevo **pedido de adquisición**.

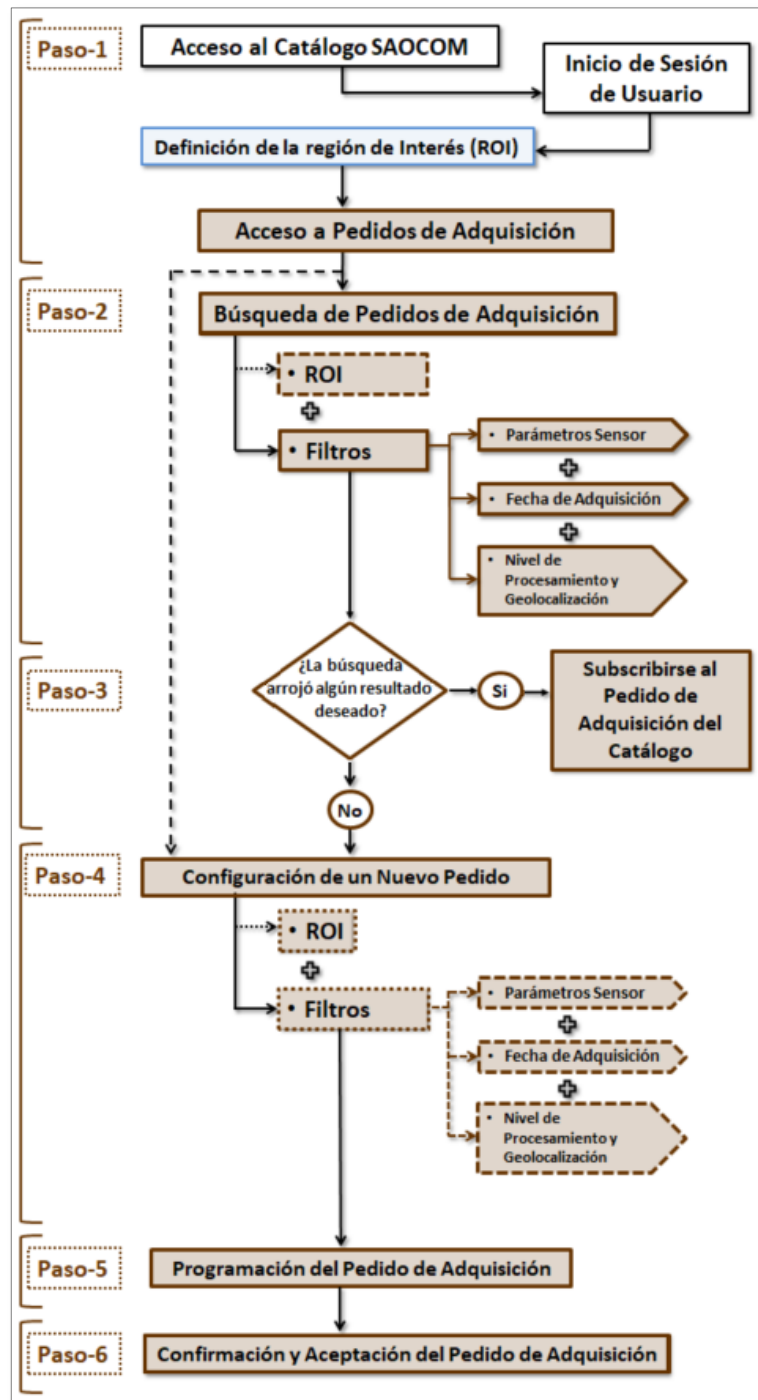


Figura 96: Diagrama de procedimiento para suscribirse a un pedido de adquisición existente o programar uno nuevo. El esquema muestra, en línea de puntos, las opciones que pudieran haber sido configuradas en pasos anteriores y que pueden ser aceptadas o modificadas en ese momento. Los símbolos de suma (+) identifican la opción de sumar (o no) ciertos parámetros de configuración para especificar más el pedido.

La **Figura 97** muestra de forma esquemática el flujo de funciones y procedimientos para realizar un **pedido de interferometría** a partir de productos disponibles en el catálogo, con un nivel de procesamiento L1A *Single Look Complex* (SLC) (dato complejo, en rango inclinado, calibrado radiométricamente, sin correcciones geométricas), ver detalles en la sección **8.2 Especificaciones de los Productos SAOCOM** (Especificaciones de los Productos SAOCOM).

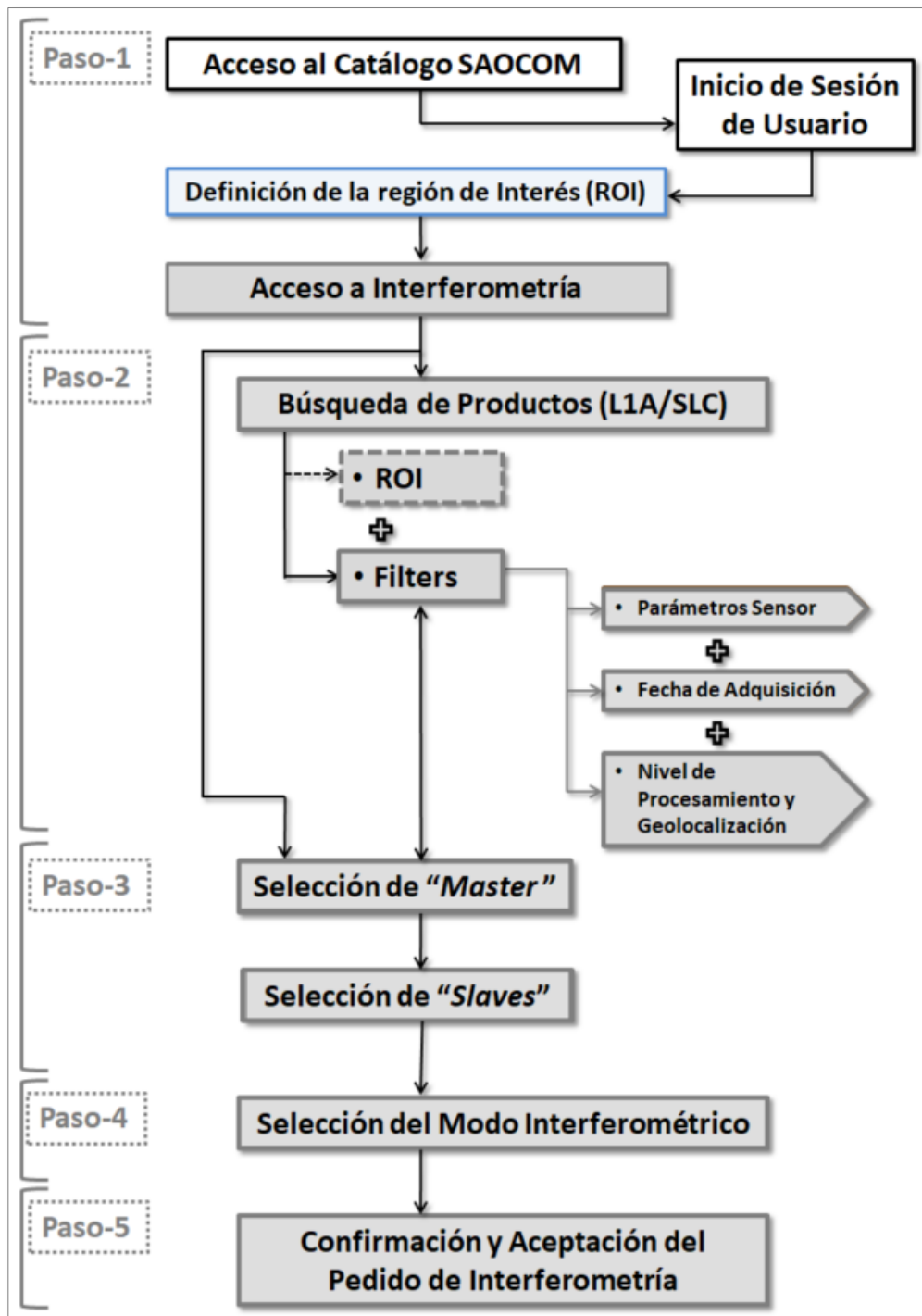


Figura 97: Diagrama de procedimiento para configurar un pedido de interferometría.