



Estudio, evaluación y estimación de la precisión de productos numéricos derivados de sensores remotos ópticos para la optimización de estudios glaciológicos en la zona de Campo de Hielo Patagónico Sur

Tesista: Ing. Paulina Vacaflor

Directora: Dra. María Gabriela Lenzano

Directora Asociada: Dra. Ana María Sfer -

Co-director beca doctoral: Mgtr. Alberto Vich

ÍNDICE DE LA PRESENTACIÓN



- ▶ 1. Resumen. Área de estudio
- ▶ 2. Recomendaciones de la comisión de supervisión (octubre 2019).
- ▶ 3. Últimos avances (octubre 2019 a la fecha).
 - ▶ 3.1 Objetivos específicos
 - ▶ 3.2 Cursos realizados
 - ▶ 3.3 Publicaciones y presentaciones en congresos

1. Resumen. Área de estudio

▶ Trabajo con plataformas satelitales para el estudio de errores asociados a la dinámica glaciar: cambios de espesor, evolución de área, balance de masa geodésico.

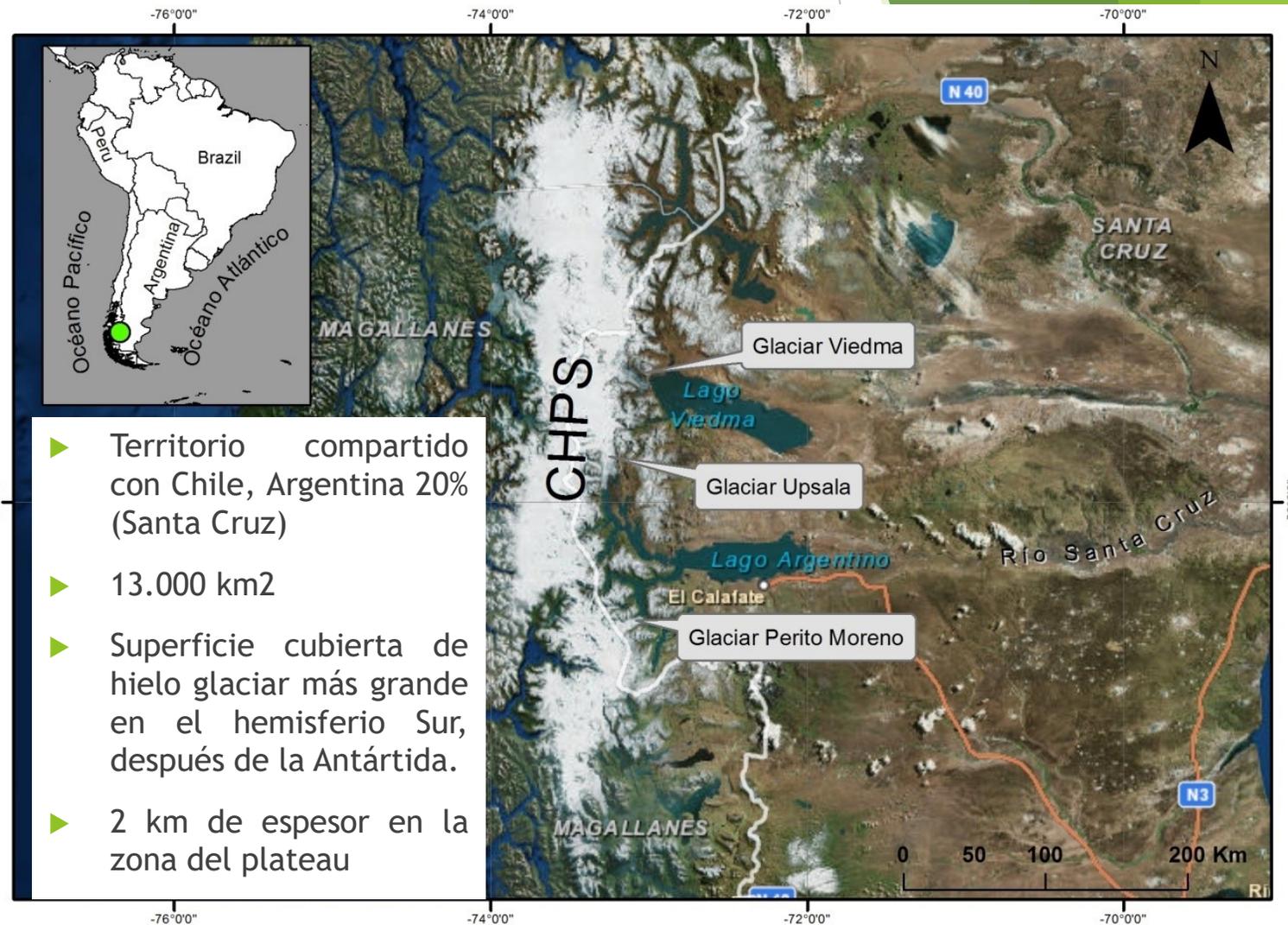
▶ Para esto he debido adquirir conocimientos en:

- ▶ Procesamiento de imágenes
- ▶ Generación de modelos de elevación 3D
- ▶ Transformaciones entre sistemas de referencia
- ▶ Programación
- ▶ Aspectos generales de glaciología

▶ Datos

- ▶ Imágenes Ópticas → generación de modelos
- ▶ Productos de elevación (radar)
 - ▶ Imágenes
 - ▶ Perfiles
- ▶ Otros (contornos glaciares, puntos GNSS)

▶ Campo de Hielo Patagónico Sur



- ▶ Territorio compartido con Chile, Argentina 20% (Santa Cruz)
- ▶ 13.000 km²
- ▶ Superficie cubierta de hielo glaciar más grande en el hemisferio Sur, después de la Antártida.
- ▶ 2 km de espesor en la zona del plateau

2. Recomendaciones de la Comisión de Supervisión (octubre 2019)

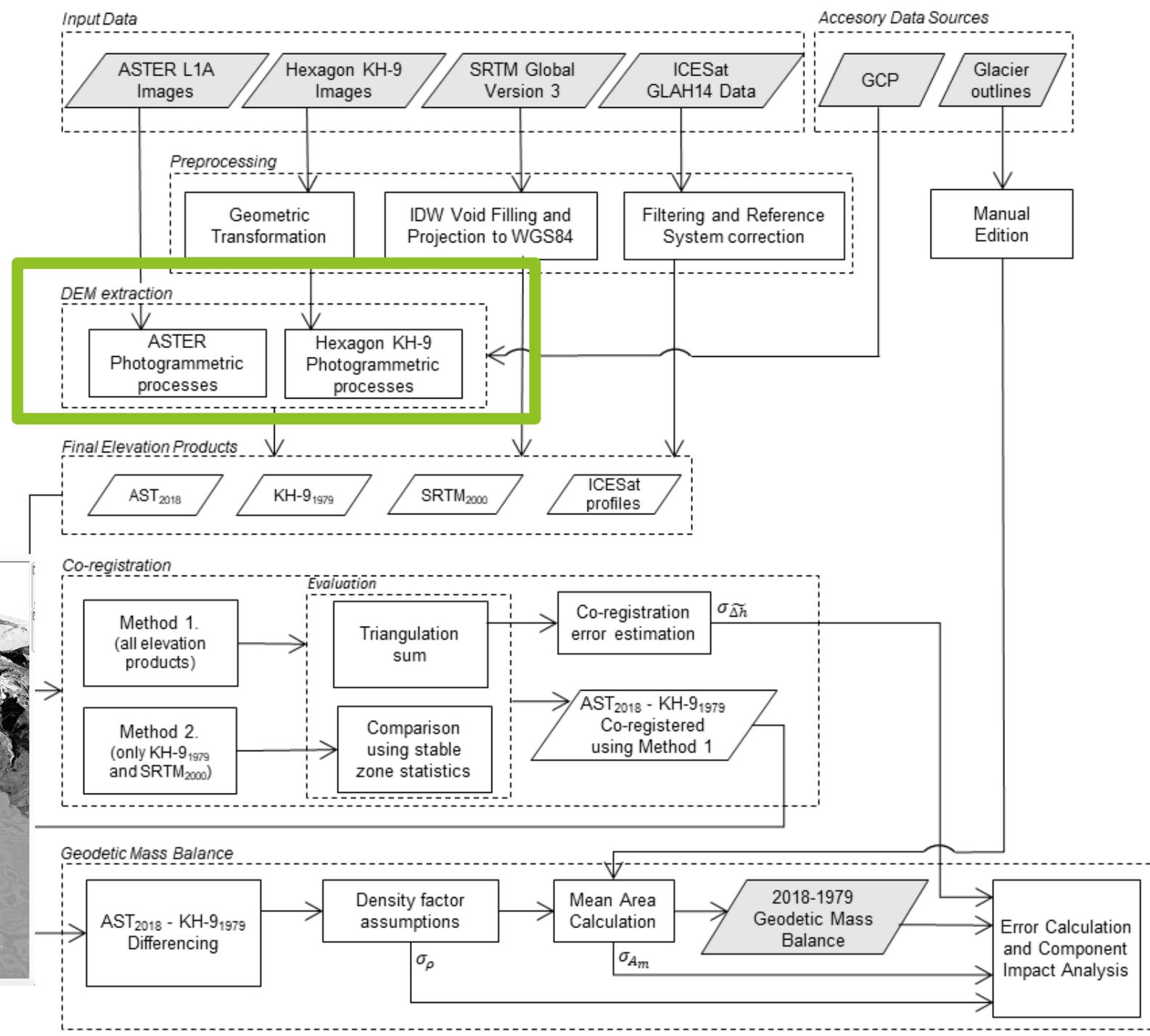
- ▶ En base al informe de actividades presentado en octubre 2019 la Comisión de Supervisión recomendó:
 - ▶ Continuar con las tareas de investigación en la temática de la Tesis.
 - ▶ Continuar con la realización de cursos de postgrado.
 - ▶ Continuar publicando en revistas del área los resultados que surgen de la investigación.



3. Últimos avances

- ▶ 3.1 Objetivos específicos
- ▶ 3.2 Cursos realizados
- ▶ 3.3 Publicaciones

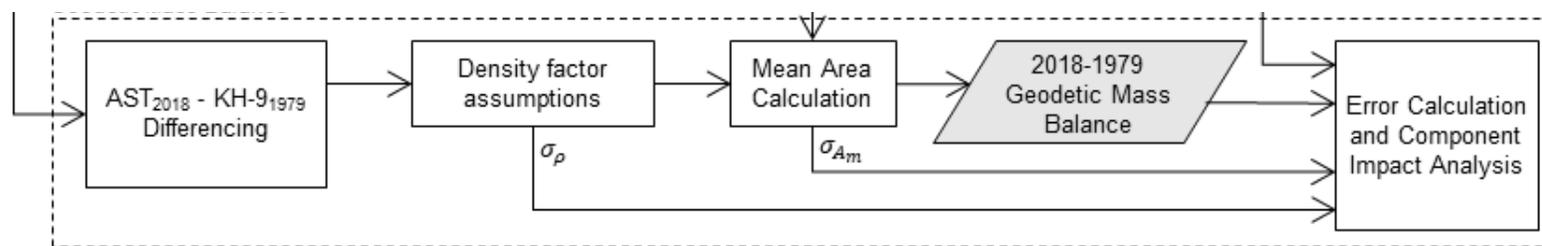
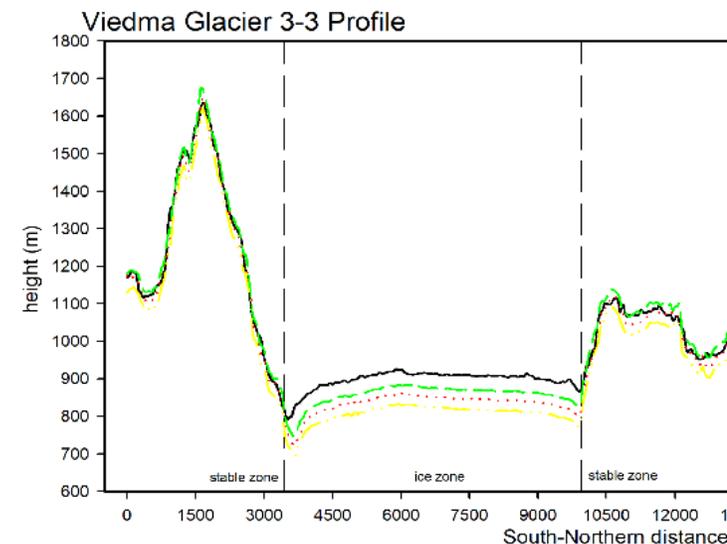
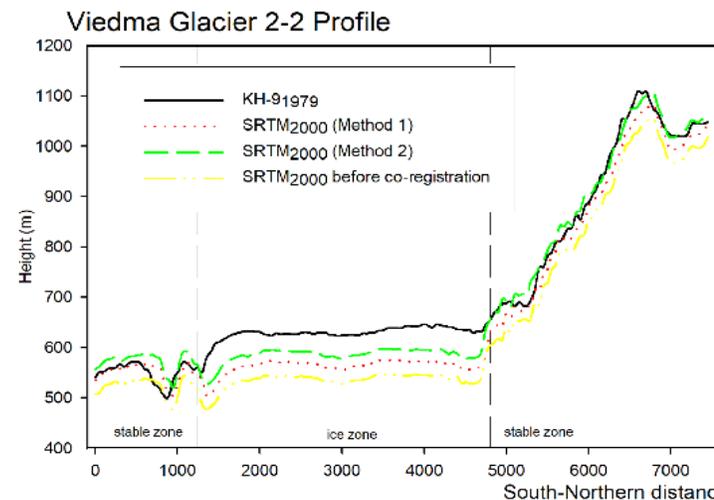
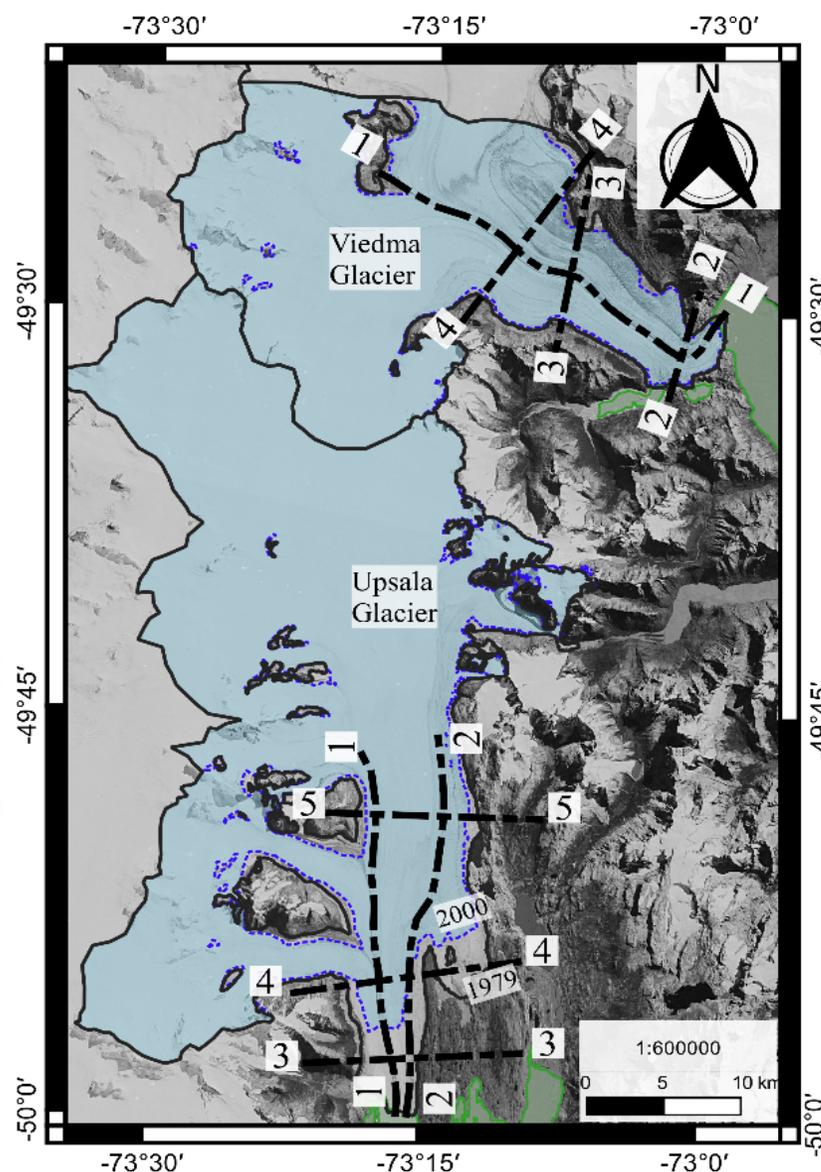
- ▶ Generación de Modelos Digitales de Elevación (1979 y 2018)



3. Últimos avances

- ▶ 3.1 Objetivos específicos
- ▶ 3.2 Cursos realizados
- ▶ 3.3 Publicaciones

- ▶ Generación de Modelos de Elevación (1979 y 2018) y Acople de superficies
- ▶ Evaluación de co-registro con datos ICESat y cruzada entre métodos.



3. Últimos avances

▶ 3.1 Objetivos específicos

▶ 3.2 Cursos realizados

▶ 3.3 Publicaciones

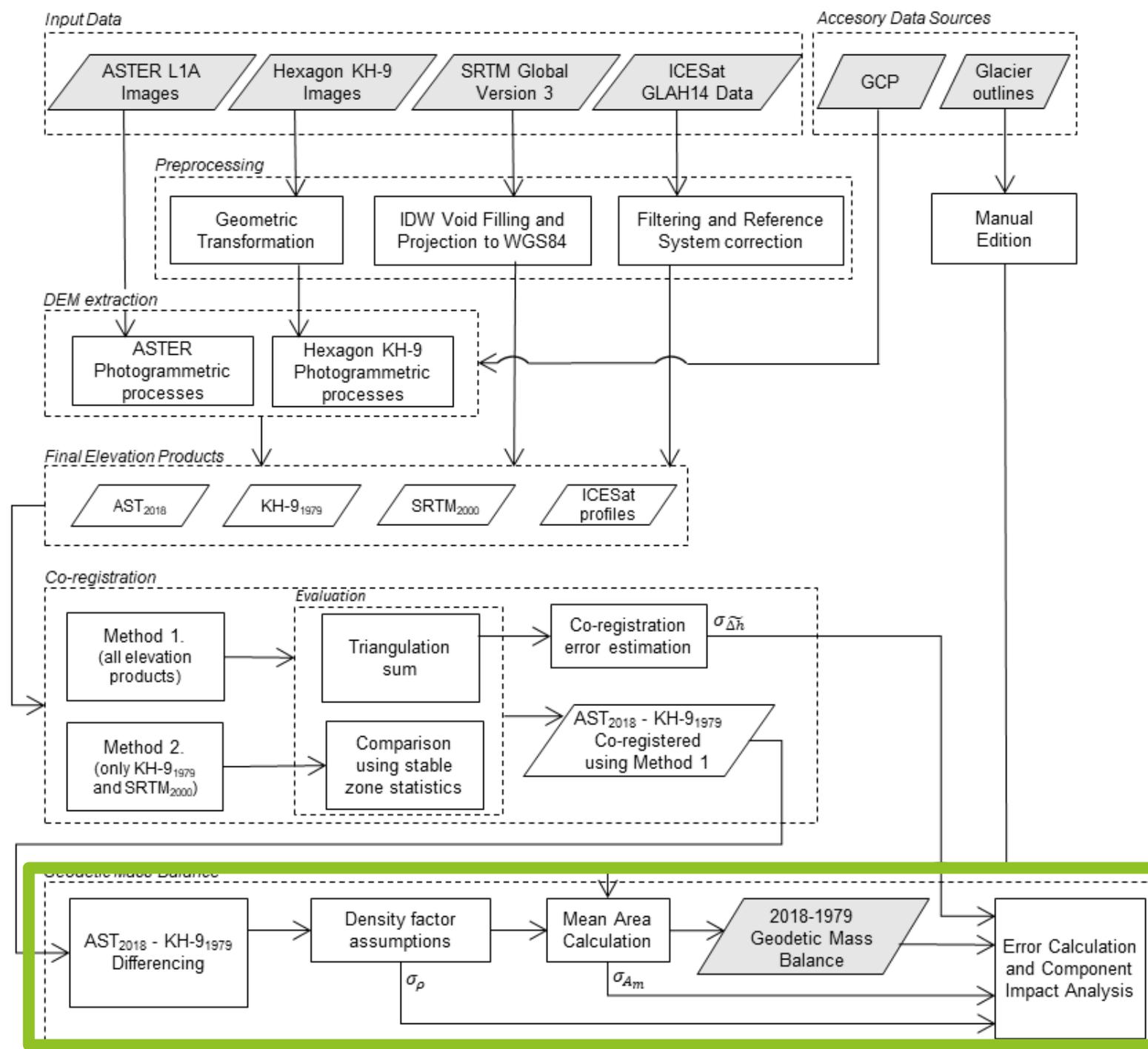
▶ Generación de Modelos Digitales de Elevación (1979 y 2018)

▶ Evaluación de co-registro con datos ICESat y cruzada entre métodos.

▶ Testeo de métodos de interpolación

▶ Generación de Balance de Masa Geodésico, cálculo y análisis de errores.

▶ Método para la evaluación de errores en el BMG



3. Últimos avances

- ▶ 3.1 Objetivos específicos
- ▶ **3.2 Cursos realizados**
- ▶ 3.3 Publicaciones



- ▶ 10- Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y a la teledetección (30 hs)
- ▶ 11- Métodos numéricos (60hs)
- ▶ 12- Campo magnético de la Tierra y Actividad Geomagnética (40 hs)
- ▶ 13- Computación Avanzada (60 hs)

3. Últimos avances

- ▶ 3.1 Objetivos específicos
- ▶ 3.2 Cursos realizados
- ▶ **3.3 Publicaciones**
- ▶ Análisis de velocidades del Glaciar Upsala mediante técnicas radar. En preparación. (Lo Vecchio et al.)
 - ▶ Filtrado y cálculo de errores
- ▶ Co-registration methods and error analysis for Glacier Elevation Changes in the Southern Patagonian Icefield, period 1979 to 2018. En preparación. (Vacaflor et al.)
- ▶ Presentación de estudio en la próxima reunión de la AAGG 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
facet
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGÍA

IANIGLA

 CONICET
 U.N.CUYO
 GOBIERNO
 DE MENDOZA

LAGE  **N**
 LABORATORIO DE GEOMÁTICA ANDINA
 IANIGLA-CONICET



GRACIAS!!

