

**CURRICULUM VITAE**  
**Carlos Cárdenas Mansilla**  
**Doctor en ciencias de la ingeniería obtenido en Hamburgo, Alemania**  
**Especialista en Sistemas de Radar para usos Geofísicos**

10.058.960-5

09 de Julio de 1969.

carlos.cardenas@umag.cl

**RESUMEN**

Ingeniero Civil eléctrico egresado de la Universidad de Magallanes y cuyo título fue obtenido con el trabajo de tesis titulado "Evaluación de radares, aplicación en Patriot Hills, Antártica" A continuación fue incorporado como Investigador asistente en la dirección de programas antárticos de la universidad de Magallanes, ejecutando labores de procesamiento de datos y apoyo en diferentes campañas de investigación. Desde Enero del 2002 pertenece al Centro de Estudios del Cuaternario (CEQUA). En Junio del 2002 obtiene una beca del servicio de intercambio académico alemán (DAAD) para realizar estudios de postgrado en la universidad técnica de Harburg – Hamburg, Alemania en el área de sistemas de radar. En Octubre del 2002 comienza su estadia en Alemania y en Octubre del 2006 obtiene el grado de doctor cuyo tema de tesis fue "Hochauflösende Radargeräte zur Untersuchung oberflächennaher Bodenschichten für geophysikalische und glaziologische Anwendungen. Desde Enero del 2007 retorna a Chile para continuar trabajando como investigador asociado en la Universidad de Magallanes y en centro de estudios del cuaternario CEQUA. Desde Octubre del 2010 a Septiembre del 2014 fue Director de Programas Antárticos y Subantárticos de la Universidad de Magallanes. Desde el año 2009 dicta la cátedra de Sensores Remotos del programa de Magister en ciencias Antárticas mención glaciología de la Universidad de Magallanes. A contar del 1º de Enero del 2015 es designado oficialmente como encargado del Área de Teledetección de la Universidad de Magallanes, el año 2016 asume como presidente del capítulo chileno de Geociencia y Teledetección de la IEEE.

**ACTIVIDADES ACADEMICAS**

1999-2009:           **Dirección de programas antárticos**  
Rubro:                Investigación  
Cargo:                Investigador asistente  
Responsabilidad: Procesamiento de *datos* de radar obtenidos en diferentes estudios glaciológicos y apoyo en terreno

1999-Oct 2010:    **Dirección de programas antárticos**  
Rubro:                Investigación  
Cargo:                Investigador asociado  
Responsabilidad: Jefe de proyectos asociados al área de glaciología

Oct 2010 a octubre 2014: **Dirección de programas antárticos**

Rubro: Investigación

Cargo: Investigador asociado

Responsabilidad: Director de Programas Antárticos

Septiembre 2016: **Asume la Presidencia de la GRSS-CHILE (Geoscience and Remote Sensing Society)**

Responsabilidad: Presidente GRSS-CHILE

Mayo del 2016: Es parte del **Comité Revisor** de la Política Espacial Chilena dirigida por el Consejo de Ministro para el Desarrollo Espacial de Chile.

Junio del 2017: Es invitado por el representante del grupo geo perteneciente a la cancillería, como asesor del grupo Chileno Group Earth Observation (GEO)

2002-2010: **CENTRO DE ESTUDIOS DEL CUATERNARIO (CEQUA).**

Rubro: Investigación.

Cargo: Investigador

Responsabilidad: Miembro del grupo de glaciología y geociencia

### **ESTUDIOS**

1999. **UNIVERSIDAD DE MAGALLANES**

Se titula como Ingeniero civil eléctrico con mención en electrónica industrial

2001-2006 **UNIVERSIDAD TECNICA DE HARBURG-HAMBURG, ALEMANIA**

En Octubre del 2006 Obtiene el grado de doctor (Dr. Ing. ) otorgado por esta Universidad

### **ASOCIACIONES**

**IEEE, Institute Electrical and Electronics Engineer**

**GRSS, Geoscience and Remote Sensing Society**

**ISPRS, International Society for Photogrammetry and Remote Sensing**

**GEO , Group Earth Observation**

## **DOCENCIA DE POSTGRADO**

- Cátedra dentro del programa de Magíster en Ciencia Antárticas mención glaciología, código del curso SRE1M61, realizados los años 2009, 2010,2012, 2013,2014, 2015, 2016, 2017.
- Integrante del claustro del Magister en Ciencias Antárticas.
- Director de tesis de Magister en Ciencias Antártica del MSc Ismael Escobar quién se titulo en mayo de 2014 con el trabajo de tesis denominado "DETECCIÓN DE HIELO MARINO A TRAVÉS DE IMAGEN SATELITAL DE RADAR DE ALTA RESOLUCIÓN"
- Profesor Summer School 2014, realizada en la Estación Patagonia Subantártica Grey, en cooperación del SCAR, Universidad de Dresden.

## **DOCENCIA DE PREGRADO**

Trabajos de titulación':

- "Optimización de un Sistema de Radar para Hielo Temperado, para ser utilizado en condiciones extremas" (Juan Crisóstomo Barría) 2010, Alumno de Ingeniería Civil en Electricidad.
- "Conversión de archivos capturados mediante un sistema de posicionamiento satelital (GPS)" (Leonardo Sobarzo Campos) 2010, Alumno de Ingeniería Civil en Electricidad.
- "Sensoramiento Remoto de Imágenes Satelitales "(Pilar Caneleo Pérez) 2011, Alumna de Ingeniería Civil en Electricidad.

## **PROYECTOS**

1996.- Estación GPS fija en Punta Arenas. Investigador Principal Dr. Michael Bevis, Universidad de Hawai. Colaborador **Carlos Cárdenas**

2002.- Estación sismo gráfica de banda ancha en Punta Arenas, Investigador Principal Dr. Emilio Vera, Departamento de Geofísica, Universidad de Chile y Dr.Doug Weins, Washington University. Colaborador **Carlos Cárdenas**.

2000-2003 "Spat- und postglaziale Umweltbedingungen im Bereich der siidhemispharischen Westwinddrift; eine Fallstudie an Seesedimente-, Torf- und Dendroarchiven der Siidanden" ("Late and post glacial environmental conditions in the area of the westerlies, an exemplary study of lake sediment, peat and dendro archives in the southernmost Andes"). Investigador Principal Dr. Rolf Kilian, University of Trier, Alemania. Co-investigadores Dr. Christoph Schneider y University of Freiburg, Alemania, Dr. Jan Behrmann, Dr. Harlad Biester y Dr. Gino Casassa. Deutsche Forschungsgemeinschaft N. Colaborador **Carlos Cárdenas** Ki 456/6-1.

1998 – 2001 "Hielo Patagónico Sur: estudios geofísicos y modelación del comportamiento de los glaciares." Colaborador **Carlos Cárdenas**. Proyecto FONDECYT 1980293

1999 – 2001 "Hielo Patagónico Sur: estudios geofísicos y modelación del comportamiento de los glaciares." Colaborador **Carlos Cárdenas**. Proyecto FONDECYT de incentivo a la Cooperación Internacional 7980057

1999-2001 Estudios Glaciológicos e Hidrológicos de glaciares en Chile Central y patagonia utilizando un sistema de radar montado a bordo de un Helicóptero Investigadores Principales Volkmar Damm (BGR, Alemania) y Gino Casassa, Co-investigador **Carlos Cárdenas**. Proyecto CHL 005/98 GEO con auspicio de International Bureau, BMBF, Alemania.

1995-1998 "Recent Glacier Variations of the Southern Patagonia Icefield and the Relation With Climatic Changes". Colaborador **Carlos Cárdenas**. Proyecto FONDECYT 1950722

1995-1998 "Glaciological Studies in Patriot Hills, Antartic." Colaborador **Carlos Cárdenas**. Project 158 of the Chilean Antartic Institute.

2005-2006 "Test und Optimierung eines FMCW Radarsensors für die Glaziologie" Proyecto CHL04/Z02, investigador Principal **Carlos Cárdenas** financiado por la International Bureau, BMBF, Alemania y el Centro de estudios del cuaternario (CEQUA)

2006-2007 Proyecto interno de la Universidad de Magallanes "Desarrollo del área de geociencia en la universidad de Magallanes a través de la utilización de sistemas de radar como herramienta de sensoramiento remoto " Proyecto 027501, investigador Principal **Carlos Cárdenas**.

2007-2008 "Estimación de volúmenes de hielo mediante sistemas de radar para usos glaciológicos en el norte chico y zona central de Chile y mediciones glaciológicas en el glaciar Tyndall, campo de hielo Sur. Editorial Dirección General de Aguas, DGA, investigador Principal **Carlos Cárdenas**.

2009-2010 Radio Eco-Sondaje en la cuenca del Rio Maipo y mediciones Glaciológicas en el glaciar Tyndall, campo de hielo sur. Editorial Dirección General de Aguas, DGA, investigador Principal **Carlos Cárdenas**.

2010-2011 Desarrollo del area de teledeteccion aplicado a la glaciologia utilizando imágenes satelitales y datos de radio eco sondaje, Programa Interno UMAG, codigo 027502 investigador Principal **Carlos Cárdenas**.

2011-2012 Establecimiento de las bases para el desarrollo del turismo científico en la región, FIC –R 2011, codigo interno UMAG 97224 investigador Principal **Carlos Cárdenas**.

2013-2016 Monitoreo de procesos ambientales en patagonia utilizando tecnicas de fotogrametria y sensoramiento remoto, programa de intercambio internacional CONICYT – BMBF investigador. Principal **Carlos Cárdenas**.

## **PUBLICACIONES**

1.- Casassa, G., A. Rivera, H. Lange, R. Carvallo, H. Brecher. **C. Cárdenas**, and R. Smith. Radar and GPS studies at Horseshoes Valley, Patriot Hills, Antarctica. In: Oerter(Ed). Filchner Ronne Ice Shelf Programme (FRISP) Report 12:7-8 (Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, Bremerhaven, Germany). 1998.

2.- Civil electrical engineer Thesis "EVALUACION DE TRANSMISORES DE RADAR PARA HIELO, APLICACIÓN EN PATRIOT HILLS, ANTÁRTICA ", 1998. **C. Cárdenas**

3.- Gino Casassa, Henry H. Brecher, **C. Cárdenas** and Andrés Rivera, Mass balance of the Antarctic ice sheet at Patriot Hills, Annals of Glaciology, Vol 27, 2000.

4.- Casassa, G., A. Rivera, H. Lange,. **C. Cárdenas** , 2000. Glaciological Studies in Patriot Hills, Antarctic. IX Geologhycal, Chilean conference, Puerto Varas,Chile 31 Julio - 4 August 2000, V. 2,244-248.

5.- Casassa, G., H. Lange, R. Carvallo & **C. Cárdenas**, 2000 Recent calving event on Grey glacier, Patagonia. Abstract. EOS. Transactions, American Geophysical Union, 81 (48), f404.

6.- **C. Cárdenas** G. Casassa, R. Carvallo, 2001. Glaciological measurments by means of surface radar system. International Conference on System Engineering Communications and Information Technologies. Punta Arenas, Chile 16-19 Abril, CD-ROM

7.- Lucero, N., G. Casassa, R. Carvallo y **C. Cárdenas** 2001. High frequency aerial radar design for ice thicknesses measurement. Acts, International Conference on System Engineering Communications and Information Technologies. Universidad de Magallanes 16-19 Abril, CD-ROM

8.- **C. Cárdenas** G. Casassa, R. Carvallo, H. Brecher, H. Lange, 2001. Pulse radar system evaluation in Patriot Hills, Antarctic and Patagonia glaciers. Series sciences from Chilean Antarctic Institute.

9.-Casassa, G., R. Carvallo, **C. Cárdenas**, A. Rivera, B. Jelincic, M. Gallardo, P. Ojeda y N. Lucero. 2001. Radar remote sensing applications in glaciological studies. "AUSTRO INGENIERIA " magazine from Universidad de Magallanes, Chile .

10.-Casassa, G., A. Rivera, H. Lange. R.. Smith, R. Carvallo y **C. Cárdenas**. 1999. Glaciological studies at Patriot Hills, Ellsworth mountains. Santiago, Chile, 12-13 August, sciences series Chilean Antarctic Institute., N° 49, p. 54.

- 11.- G. Casassa, V. Damm, D. Eisenburger, M. Jenett, **C. Cárdenas**, C. Acuña, A. Rivera & H. Lange: „Glaciological studies in Patagonia and central Chile using an airborne radio echo sounding“, Annals of Patagonia, Institute Punta Arenas, Chile, vol. 29,2001,pp.25-44.
- 12.- **C. Cárdenas**, K. Schünemann, M.Jenett, J. Winkelmann, Airborne radar system for geophysical investigations, International Symposium , New Approaches to the quaternary Sciences in Fuego- Patagonia. April 2005.
- 13.- **C. Cárdenas**, K. Schünemann, M.Jenett, J. Winkelmann, FMCW Radar system of High resolution for geophysical investigations, International Symposium , New Approaches to the quaternary Sciences in Fuego-Patagonia. April 2005.
- 14.- **C. Cárdenas**, “Hochauflösende Hochfrequenzsensoren für gephyikalische und glaziologische anwendungen“, cuvillier Verlag Göttingen , Göttingen 2006.
- 15.- **C. Cárdenas**, K. Schünemann, M.Jenett, J. Winkelmann, Test measurements of a new FMCW radar system of high resolution in Patriot Hills. Antarctic, 11 Latin American symposium about Antarctic investigations, 16-18-August, Concepción, Chile 2006.
- 16.- V. Damm, G. Casassa, Norbert Blindow, **C. Cárdenas**, M. Jenett, J. Wibkelmann, G. Reitmayr, H. Rifai: „Airborne GPR measurements in Atacama Desert- first results and constraints using a 150 MHz pulse radar for groundwater exploration“, XI International Conference on Ground Penetrated Radar , June 19-22 2006, Columbus Ohio. USA.
- 17.- **C. Cárdenas**, The radar system in the climate change context, Climate change and glaciers: Impact in Water Resources, Sea Level Rise and Mountain Environments, 6-7 July . Rome, Italy 2007.
- 18.- **C. Cárdenas**, José Araos, Test of a FMCW radar system near to the Chilean Base O´higgins , Antarctic peninsula, XXX Antarctic Treaty Consultative Meeting, 30 April- 11 May New Delhi, India 2007.
- 19.- **C. Cárdenas**, José Araos, Pruebas de un sistema de radar FMCW en las cercanías de base O´Higgins, Península Antártica, Antarctic bulletin to the Chilean Antarctic Institute, Vol.26 N° 2, December 2007 .
- 20.- **C. Cárdenas**, M.Jenett, J. Winkelmann High resolution FMCW radar System for Investigating the Polar Ice Caps, German Microwave Conference 11-12 March, Hamburg , Germany, 2008.
- 21.- **C. Cárdenas**, Rubén Carvallo, José Araos, Cartography generations of hazard zones by crevasses presence at Antarctic peninsula, at bordering O´Higgins station, XXXI Antarctic Treaty Consultative Meeting, 2 -13 June Kyiv, Ukraine 2008.
- 22.- **C. Cárdenas**, Rubén Carvallo, José Araos, Estimación de la dinámica Glaciar en un sector del extremo norte de la península Antártica, 3-5 Septiembre, Valparaiso Chile 2008.

- 23.- **C. Cárdenas**, Rubén Carvallo, José Araos, Actividades desarrolladas en las cercanías de la base Bernardo Ohiggins, orientados al estudio de las características físicas de los glaciares, Memorial del Ejército de Chile Vol 1 ,2008.
- 24.- **Carlos Cárdenas**, Rubén Carvallo, Martin Rückamp, Sonja Suckro, Thomas Kleiner, Jenny Sobiech , Radio Eco Sondaje en los alrededores de la Base O´higgins, Memorial del Ejército de Chile Vol 2 ,2009.
- 25.- **Carlos Cárdenas**, Rubén Carvallo, Erling Johnson, Radio echo sounding near to the chilean base station Bernardo Ohiggins, antarctic peninsula, 1-3 Febrero, Valdivia Chile 2010.
- 26.- **Carlos Cárdenas**, M.Jenett, J. Winkelmann, K. Schünemann, Sub-ice Topography in Patriot Hills, first results of a newly developed high resolution fmcw radar system, Journal of Glaciology, Vol 55, No 195, 2010.
- 27.- **Carlos Cárdenas**, Rubén Carvallo, Erling Johnson, Jorge Heranndez, Ice Topography and Crevasses Detection by Means of Radio Echo Sounding North of the Antarctic Peninsula, 8-12 Junio, Oslo, Noruega 2010.
- 28.- Erling Johnson, **C. Cárdenas**, S. Opazo, Zonificación del Glaciar Tyndall Mediante Datos de Temperatura Aster en Complemento con su Modelo Digital de Terreno, Latin American Remote Sensing, 2010 4 -8 Santiago, Chile.
- 29.- **Carlos Cárdenas**, R. Carvallo, C. Dodman, E. Johnson & J. Hernández: "Georeferencing Data Obtained Through Radio Echo Sounding at North of the Antarctic Peninsula", Anales Instituto Patagonia, Chile, vol. 39(2), 2011, pp. 91-95.
- 30.- **Carlos Cárdenas**, E. Johnson & R. Carvallo : "Surface and Subglacier Topography near to the O´Higgins Base Station at North of the Antarctic Peninsula", Anales Instituto Patagonia, Chile, vol. 39(2), 2011, pp. 97-101.
- 31.- **Carlos Cárdenas**, E. Johnson, Surface Ice velocity information at the surroundings of O´Higgins and GARS station in the Antarctic Peninsula, 20 year GARS O´Higgins, 12 -15 noviembre 2011, Chile.
- 32.- **Carlos Cárdenas**, Estefan Kraus : "Paleoclimatin and Glaciological Evidence of Regional Climat Change ", Anales Instituto Patagonia, Chile, vol. 40(1), 2012, pp. 31-37.
- 33.- F. Cereceda, V. Vidal, Juan Pablo Muñoz, M. Funes, F. Fernandoy, H. Meyer, E. Johnson, **C. Cárdenas**: Characterization of aerosols in northern Antarctic Peninsula: Impact assessment on glacier retreat and its relationship with global warming, XXXIII SCAR BIENNIAL MEETINGS, Auckland, New Zealand 23 Agosto al 3 Septiembre 2014.
- 34.- F. Fernandoy, H. Meyer, **C. Cárdenas**, E. Johnson, R. Metzsig, F. Cereceda, V. Vidal y M. Funes: The Plateau La Clavere: A new climate relevant potential ice-coring site at the northern Antarctic Peninsula, XXXIII SCAR BIENNIAL MEETINGS, Auckland, New Zealand, 23 Agosto al 3 Septiembre 2014.

35.- **Carlos Cárdenas**, E. Johnson, F. Fernandoy, H. Meyer, F. Cereceda, V. Vidal: Preliminary results of the superficial and sub-glacier topography survey using Radio Echo Sounding at the La Claveré Plateau, Antarctic Peninsula, XXXIII SCAR BIENNIAL MEETINGS, Auckland, New Zealand 23 Agosto al 3 Septiembre 2014.

36.- **Carlos Cárdenas**, Remote Sensing at the Antarctic and Sub-Antarctic Program Centre at the Universidad de Magallanes, Proceeding of the Falkland Islands Science Symposium 2015 , 19-23 Enero 2015, Stanley, Falkland Islands.-

37.- Schwalbe, E., Kröhnert, M., Koschitzki, R., **Cárdenas, C.**, Maas, H.-G. (2016a): Determination of spatio-temporal velocity fields at Grey Glacier using terrestrial image sequences and optical satellite imagery. IEEE 1st International Symposium on Geoscience and Remote Sensing, GRSS-CHILE 2017, Valdivia , Chile, 15-16 Juny.

38.- Koschitzki, R., Kröhnert, M., Schwalbe, E., **Cárdenas, C.** (2016): Photogrammetric monitoring concept for remote landslide endangered areas using multi-temporal aerial imagery. IEEE 1st International Symposium on Geoscience and Remote Sensing, GRSS-CHILE 2017, Valdivia , Chile, 15-16 Juny.

39.- Escobar, I., **Cárdenas, C.**, Lopez-Martinez, C., Floriciou, D., Johnson, E. (2017) Polarimetric techniques to know the characteristics of antarctic sea ICE. International Geoscience and Remote Sensing Symposium Forth Worth, 23 – 28 July (IGARSS)

40.- Escobar, I., **Cardenas, C.**, Lopez-Martinez, C., Floriciou, D., Johnson, E. "Analysis of sea ice by polarimetry in Fildes Bay, King George Island, South Shetland, Antarctica". IEEE 1st International Symposium on Geoscience and Remote Sensing, GRSS-CHILE 2017, Valdivia , Chile, 15-16 Juny.

## **OTROS**

1.- 2008 obtiene fondos desde el programa VISITING SCIENTIFIC PROGRAMM del la Oficina naval de Investigación, ONRG (Office Of Naval Research, USA). Con el objetivo de visitar diferentes laboratorios de testigos de hielo en USA, en el contexto del proyecto del Laboratorio Frío de Ciencias Antárticas. Esta Visita fue realizada en Julio del 2009.

2.- El 2008 y 2009 establece convenio de cooperación entre la Dirección General de Aguas y la Universidad de Magallanes para realizar trabajos a lo largo del país en el contexto de radioglaciólogía.

3.- El 2010 Establecer convenio de cooperación entre la el Centro de investigación de las cubiertas de hielo (CRESIS) de la universidad de Kansas (USA) y la Universidad de Magallanes.

4.-El 2011 establecer convenio de cooperación entre la universidad Nacional de la Plata y la Universidad de Magallanes, para desarrollar actividades en el ámbito de las ciencias de la tierra.

5.- El 2012 establecer convenio de cooperación marco y específico entre CONAF y la Universidad de Magallanes.

6.- El 2013 establecer convenio de cooperación entre el Instituto Campos de Hielo y la Universidad de Magallanes.

7- Generación de cartografía subglaciar y superficial de zonas englaciadas a lo largo de CHILE como material inédito, 2008-2009.

8.- Generación de material audio-visual con el objetivo de difundir las actividades que se están realizando en el contexto glaciológico. ( Videos: 1.- Exploración aérea al glaciar Tyndall, campo de Hielo Patagónico Sur , 2.- Pilares del Agua), 2008-2009.

9- Organización y participación en campañas de terreno

- A lo largo de Chile

Glaciar Tyndall, zona sur austral de Chile, Magallanes

Glaciar Juncal Norte, Región Central de Chile, en las cercanías de Santiago

Glaciar Jotabeche, en las cercanías de la ciudad de Copiapó.

Glaciar Echaurren Norte, Región Central de Chile, en las cercanías de Santiago

Glaciar San Francisco, Región Central de Chile, en las cercanías de Santiago

- En el continente antártico

Sector Patriot Hills, Antártica Interior.

Península Antártica, sector aledaño a Base Chilena Bernardo O'higgins,

Península Antártica sector Base Freí

Plateau La Claveré

## **ORGANIZACION DE REUNIONES NACIONALES E INTERNACIONALES**

2009 SEMINARIO "CIENCIA Y TECNOLOGÍAS EN REGIONES FRIAS" organizado en conjunto con la embajada USA, Punta Arenas 2009.

2010 SIMPOSIO INTERNACIONAL DE CAMBIO CLIMATICO (Proyecto CONICYT) , Punta Arenas 2010

2011 PRIMERA JORNADA ANTÁRTICA DE LA UNIVERISDAD DE MAGALLANES (Organización Interna de la UMAG), octubre,Punta Arenas.

2014 Seminario 15TH Meeting of the International Ice Chartering Working Group organizado en conjunto entre UMAG /Armada de Chile / Embajada de USA. Octubre

2014 Seminario POLAR RESEARCH OPERATIONS AND INFRASTRUCTURTE SUMMIT 2014 organizado en conjunto entre UMAG / Ejercito de Chile y USA / Embajada de USA. Noviembre

2017 Simposio First International Symposium of GRSS-CHILE. 15 y 16 de Junio, Valdivia

## **CONVENIOS GESTIONADOS**

1. - CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE UMAG Y UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
2. - CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE UMAG Y INSTITUTO CHILENO CAMPOS DE HIELO
3. - CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE UMAG Y UNIVERSIDAD DE KANSAS
4. - CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN ENTRE UMAG Y CONAF
5. - CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN ENTRE UMAG Y CONAF
6. - CONVENIO DE COMODATO ENTRE UMAG – CONAF

## **ADMINISTRACIÓN ACADEMICA**

2010 – 2014 Director de Programas Antárticos y Subantárticos en el periodo comprendido entre octubre del 2010 a Septiembre del 2014. Periodo en el cual se concretaron importantes logros de los cuales los más trascendentales:

- 1.- Programa de Magíster en Ciencias Antárticas mención Glaciología
- 2.- Programa de Diplomado en gestión de Programas Antárticos
- 3.- Publicaciones científicas en revistas ISI, Scielo y no indexadas
- 4.- Generación y participación activa en PMI , GAIA – ANTARTICA (MINEDUC)
- 5.- Generación del Plan Estratégico periodo 2011 -2016 de la Dirección de Programas Antárticos y Subantárticos de la Universidad de Magallanes
- 6.- Desarrollo e implementación de la página WEB de la Dirección de Programas Antárticos y Subantárticos <http://www.umag.cl/investigacion/dpa>, la que fue actualizada constantemente durante dos años consecutivos hasta el día de hoy.

- 7.- Establecimiento del comodato entre la UMAG y CONAF para hacernos cargo como Universidad de la infraestructura ubicada al interior del Parque Nacional Torres del Paine, denominada Estación Patagonia Subantártica GREY. (Estación Sub-Grey)
  - 8.- Implementación de Programas docentes y científicos utilizando la Estación Patagonia Subantártica GREY como base de operaciones.
  - 9.- Proyecto Laboratorio Frío de Ciencias Antárticas, (LAFCA)
  - 10.- Proyecto Centro Austral Aplicado de Teledetección (CAAT)
  - 11.- Propuesta presentada a intendencia como parte del establecimiento del plan de zonas extremas que quiere implementar el gobierno de Chile en Magallanes, denominado CENTRO ANTÁRTICO Y SUBANTÁRTICO DE LA UNIVERSIDAD DE MAGALLANES, (Barrio Antártico)
- 2012 – 2013 Coordinador General del Proyecto GAIA - ANTÁRTICA  
2013 – 2014 Director Alterno Proyecto GAIA – ANTÁRTICA  
2013 – 2014 Parte del Comité de Autoevaluación del Programa de Magister en Ciencias Antárticas

### **IDIOMAS**

Alemán: Nivel avanzado (oral y escrito)  
Inglés: Nivel medio (oral y escrito).