



Punta Arenas, 25 de Septiembre 2017

# Punta Arenas: Puerta de entrada a la Antártica.

## Diplomado en Asuntos Antárticos

Alejandra Ruiz Rudolph

## Índice

Resumen	3
I. Introducción	3
II. Antecedentes	4
III. Hacia la Consolidación de Punta Arenas como Puerta de Entrada, implicancias en el intercambio y generación de conocimiento antártico	5
IV. Conclusiones	14
V. Bibliografía	16

## Índice de Imágenes

Imagen 1: Mapa Región de Magallanes y la Antártica	4
Imagen 2: Ubicación de Puertas de entrada a Antártica y distancias	5
Imagen 3: Proyecto ganador del Concurso de Diseño del Centro Antártico Internacional	12

## Resumen

Punta Arenas posee una ubicación estratégica respecto a la Antártica, como tal ha desarrollado una serie de iniciativas que han permitido un posicionamiento a nivel Nacional respecto a la Investigación y logística Antártica. Este año se diseñó un proyecto para la Construcción de un Centro Antártico Internacional que posicionará a la ciudad a nivel mundial respecto al conocimiento, logística e investigación científica Antártica.

El presente documento, a través de la metodología de análisis de fuentes secundarias, reseña los pasos que se han realizado para consolidar a Punta Arenas como Puerta de Entrada a la Antártica y los desafíos que implica con la comunidad local, Nacional y Mundial.

Se dividirá en cuatro capítulos, I. *Introducción* que aborda los objetivos del documento, II. *Antecedentes* incluye información sobre la ciudad de Punta Arenas y otras ciudades Puerta de Entrada. Posteriormente el capítulo III. *Hacia la Consolidación de Punta Arenas como Puerta de Entrada, implicancias en el intercambio y generación de conocimiento Antártico* Aborda los avances institucionales y la búsqueda por consolidar a Punta Arenas como Puerta de entrada y por último las Conclusiones respecto al posicionamiento de la ciudad como puerta de entrada a nivel local, nacional e internacional.

Palabras Claves: Punta Arenas, Puerta de Entrada a la Antártica, Centro Antártico Internacional.

### I. Introducción

La ciudad de Punta Arenas, es uno de los puntos de acceso marítimo y aéreo hacia la Antártica, si bien busca consolidarse como ciudad puerta de entrada a la Antártica, no es la única ciudad desde la que se emprenden viajes para realizar actividades científicas o turísticas. El presente documento busca exponer los avances que se han realizado en la ciudad para consolidarla como Puerta de Entrada a la Antártica.

## II. Antecedentes

Imagen 1: Mapa Región de Magallanes y la Antártica Chilena



Fuente: Municipalidad de Punta Arenas  
[https://www.puntaarenas.cl/estadistica\\_comunal/estadisticas.html](https://www.puntaarenas.cl/estadistica_comunal/estadisticas.html)

La Comuna de Punta Arenas pertenece a la Provincia de Magallanes, XII Región de Magallanes y la Antártica Chilena y posee una superficie de 17.846,3 Km<sup>2</sup> y su población estimada al año 2012 era de 125.483 habitantes<sup>1</sup>.

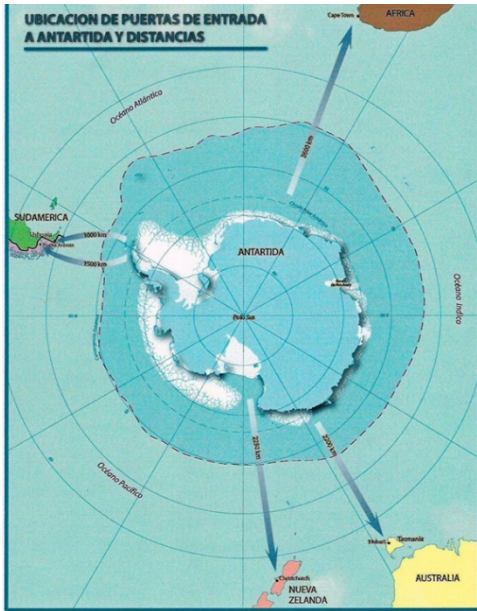
Ubicada entre los 53° 08 S – 70° 53 W se encuentra a 1.290 kilómetros de distancia de la península de antártica<sup>2</sup>, posee una historia que remonta de los finales del siglo XIX, sobre los exploradores antárticos que partieron desde la ciudad, destacando la hazaña histórica del rescate de los náufragos del Endurance liderada por Piloto Luis Pardo en 1916 (Lausic 1993).

Vereda (2008) realiza un cuadro de distancias de las ciudades que son Puerta de entrada a la Antártica, que incluye a Ushuaia, Argentina y Punta Arenas, Chile desde el Sudamérica. Otras ciudades Puerta de entrada son Christchurch, Nueva Zelanda, Hobart, Australia y Ciudad del Cabo, República de Sudáfrica.

<sup>1</sup> Reporte Comunal Punta Arenas Disponible en:  
[http://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Punta\\_Arenas](http://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Punta_Arenas)

<sup>2</sup> Centro de Asuntos Antárticos Ejército de Chile (2016) Importancia y Proyección del Ejército Chileno en la Antártica Disponible en:  
file:///C:/Users/Alejandra/Downloads/Presencia%20del%20Eje%CC%81rcito%20en%20Anta%CC%81rtica.pdf

Imagen 2: Ubicación de Puertas de Entrada a Antártica y distancias



La autora realiza un inventario de recursos sobre el turismo complementario ligado al rol de Puerta de entrada de Ushuaia. Vereda, citando a Guyer (2006) menciona que "Estados de entrada" es un concepto que sin excepción pertenece a los países del hemisferio sur y tiene su origen en la Conferencia de Washington que creó el Tratado Antártico en 1959 (Guyer 2006)".

Fuente: Elaborado por M. Zaprucki en: Vereda 2004 Recuperado en Vereda

La ciudad de Ushuaia, Argentina es una de las ciudades que lidera la llegada de turistas y/o científicos que van a la Antártica.<sup>3</sup>

Punta Arenas como punto de partida al continente blanco, es elegida en la actualidad por 20 países de los más de 30 que tienen actividad en la Antártica<sup>4</sup>.

### III. Hacia la Consolidación de Punta Arenas como Puerta de Entrada, implicancias en el intercambio y generación de conocimiento antártico

Punta Arenas como ciudad Puerta de Entrada, ofrece una oportunidad única para intercambiar conocimientos y hallazgos científicos. En este aspecto Lausic (1993) ya anticipaba que Punta Arenas debía tener una mayor injerencia en los planes, programas, estudios y trabajos científicos.

El autor menciona que:

<sup>3</sup> INACH Noticias: Magallanes consolida su posición estratégica como puerta de entrada a la Antártica Disponible en: <http://www.inach.cl/inach/?p=21683>

<sup>4</sup> Ídem.

*“Es importante que la ciudad sea centro de una verdadera “Facultad o centro de estudios antárticos” donde se plantee, discuta y proyecte los verdaderos planes de acción económica, científica y preservación del medio ambiente, sumando incluso el perfeccionamiento profesional de los que de una u otra forma están involucrados en el trabajo Antártico, tanto en el presente como en el futuro” (Lausic 1993:29)*

La Actividad científica toma mayor relevancia desde la firma el tratado Internacional acordado en 1959 en la Conferencia sobre la Antártica realizada en Washington<sup>5</sup>. En un principio son doce países que se adhieren a él, entre los cuales se encuentra Chile. En la actualidad cincuenta y tres países conforman el tratado, veintinueve de carácter consultivos, y veinticuatro no consultivos.

Entre los acuerdos expresados en los Artículos que lo componen, quisiera destacar los que hacen referencia a su uso exclusivo con fines pacíficos, la libertad hacia la investigación científica de la antártica y la cooperación e intercambio de observaciones de resultados científicos.

*Artículo I: “La Antártida se utilizará exclusivamente para fines pacíficos...”*  
(Tratado Antártico: 21)

*Artículo II “La libertad de investigación científica en la Antártida y la cooperación hacia ese fin...”* (Tratado Antártico: 21)

*Artículo III “Con el fin de promover la cooperación internacional en la investigación científica en la Antártida, prevista en el Artículo II del presente Tratado, las Partes Contratantes acuerdan proceder, en la medida más amplia posible: (a) al intercambio de información sobre los proyectos de programas científicos en la Antártida, a fin de permitir el máximo de economía y eficiencia en las operaciones; (b) al intercambio de personal científico entre las expediciones y estaciones en la Antártida; (c) al intercambio de observaciones y resultados científicos sobre la Antártida, los cuales estarán disponibles libremente.”* (Tratado Antártico: 22)

---

<sup>5</sup> Secretaría del tratado Antártico, Disponible en: <http://www.ats.aq/s/ats.htm>

El Estado de Chile, con un vasto quehacer e interés científico y soberano en la Antártica, crea en el año 1963 el Instituto Antártico Chileno, organismo técnico dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores. Es definido como el “*único organismo estatal responsable de coordinar, planificar y ejecutar esta acción, centralizando y desarrollando en este organismo las actividades que se ejecuten en el Territorio Chileno Antártico*”.<sup>6</sup> Con sede en Santiago hasta el año 2003 cuando se traslada a la ciudad de Punta Arenas lo que representa para el Instituto Antártico Chileno “...*una decisión geopolítica de gran proyección para el país*”.<sup>7</sup>

Además de coordinar las actividades realizadas en la Antártica, El Instituto Antártico Chileno, en adelante INACH, promueve la investigación científica a través de Fondos Concursables para proyectos en terreno como proyectos de Gabinete (que no requieren ir a la Antártica) Programas de apoyos para el desarrollo de tesis en temas Antárticos y un Programa de Colaboración INACH–CONICYT para brindar apoyo logístico a los proyectos financiados por FONDECYT que impliquen actividad en la Antártica por último en esta área cofinancia proyectos multidisciplinarios, en conjunto con el Programa de Investigación Asociativa (PIA) de CONICYT<sup>8</sup>.

Otras iniciativas de Divulgación son: *Antartikanos!* Programa que posee un conjunto de iniciativas para “...*fomentar la identidad polar de la región más austral de Chile*”.<sup>9</sup> *Huellas Antárticas* Que consiste en una Guía: *El Circuito Antártico de Punta Arenas y el Estrecho de Magallanes* que invita a realizar un recorrido mostrando la vinculación con el continente blanco y *Aplicación Antártica- AR* para dispositivos con información sobre la Antártica<sup>10</sup>

Por último cuenta con un Programa de Educación actualizado al año 2017 que contempla *Capacitaciones a Educadoras de Párvulos* Consiste en jornadas de

---

<sup>6</sup> INACH Historia del Instituto Chileno Antártico Disponible en: [http://www.inach.cl/inach/?page\\_id=173](http://www.inach.cl/inach/?page_id=173)

<sup>7</sup> Ídem.

<sup>8</sup> INACH Fondos Concursables Disponible en [http://www.inach.cl/inach/?page\\_id=21920](http://www.inach.cl/inach/?page_id=21920)

<sup>9</sup> INACH Educación y Divulgación Disponible en INACH [http://www.inach.cl/inach/?page\\_id=22206](http://www.inach.cl/inach/?page_id=22206)

<sup>10</sup> INACH Aplicación Antártica AR disponible en <http://www.inach.cl/antartica-ar/#firstPage>

capacitación para educadores de Párvulo en temas antárticos. *Científicos polares por un día* destinado a escolares de primer y segundo ciclo de educación básica quienes visitan instalaciones de INACH (Edificio de Laboratorios Antárticos “Embajador Jorge Berguño”) para iniciar sus pasos de forma lúdica en la investigación antártica. *Academia Escolar de Ciencia Antártica 2017* destinado a escolares de segundo ciclo de educación básica que busca promover investigaciones científicas antártica desarrolladas y propuestas por estudiantes, quienes asisten a sesiones por equipos, conformado por dos estudiantes y un docente, recibiendo asesoría y guía de profesionales de INACH (Iniciativa conjunta entre INACH y Proyecto Asociativo Regional PAR EXPLORA Magallanes). *Feria Antártica Escolar* Convocatoria a propuestas de investigación para estudiantes de cualquier región de Chile, quienes conformen un equipo de dos estudiantes y un docente y presenten propuestas en colaboración con equipos de otras regiones. El foco de investigación es sobre el conocimiento y conservación del océano Austral.<sup>11</sup>

Esto ha permitido ir acercando el conocimiento a la comunidad magallánica sobre el quehacer antártico y la vinculación con el continente.

Por otra parte La Universidad de Magallanes también cuenta con Programas para la Investigación Antártica. La institución crea el año 1994 La Dirección de Programas Antárticos y Sub-antárticos (DPA) cuyo propósito es:

*...”contribuir al desarrollo, promoción, extensión e implementación de líneas de investigación científica y tecnológica propias de la Universidad de Magallanes, en los diversos sistemas naturales de la Antártica, incluyendo los sistemas asociados de latitudes templadas. Estas áreas y en particular el Continente Antártico, son reconocidos por la comunidad científica como un gran laboratorio para el estudio de amplios temas científicos, actualmente de gran preocupación mundial.”*<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> INACH Programa de Educación Antártica 2017. Disponible en <http://www.inach.cl/inach/?p=21430>

<sup>12</sup> Universidad de Magallanes Dirección de Programas Antárticos y Sub-antárticos. Disponible en: [http://www.umag.cl/investigacion/dpa/?page\\_id=195](http://www.umag.cl/investigacion/dpa/?page_id=195)

Reconoce la importancia de la ciencia y la educación para tener presencia en la Antártica y tiene entre sus objetivos, el incremento de investigadores en el área, el incremento de la interacción entre los académicos de la UMAG que realizan investigación en el área, incrementar la conectividad con otras instituciones para desarrollar en conjunto investigaciones, contribuir en la formación de investigadores en el área antártica.<sup>13</sup>

En el área de Docencia de la DPA se desarrollan actividades para los distintos niveles de Educación Superior: Diplomado en Asuntos Antárticos, Magister en Ciencias Antárticas con mención Glaciología, Diplomado de Programas Antárticos y el Crédito Cultural Antártica (Para estudiantes de Pregrado)<sup>14</sup>.

Esto ha contribuido tanto a la formación de investigadores como a traspasar conocimientos científicos, jurídicos e históricos a estudiantes de Pregrado y Posgrado en la región.

El año 2017 fue diseñado el Centro Antártico Internacional en Punta Arenas, proyecto incluido dentro del Plan Especial de Desarrollo para Zonas Extremas (PEZDE) de Magallanes y la Antártica Chilena, Los Planes Especiales son una iniciativa gubernamental impulsada el año 2014, en tres regiones del País, Arica y Parinacota, Aysén y Magallanes y la Antártica chilena, posteriormente se suma la región del Los Lagos.

En el Plan Especial de Desarrollo de Zona Extremas, en adelante PEZDE, de la región de Magallanes y la Antártica chilena<sup>15</sup> incorpora dentro de sus ejes avanzar hacia una *región científica a nivel mundial*:

---

<sup>13</sup> Ídem.

<sup>14</sup> Universidad de Magallanes, Dirección de Programas Antárticos y Sub-antárticos: Docencia Disponible en: [http://www.umag.cl/investigacion/dpa/?page\\_id=112](http://www.umag.cl/investigacion/dpa/?page_id=112)

<sup>15</sup> Plan Especial de Zonas extremas Región de Magallanes y la Antártica Chilena 2014 Disponible en: <http://www.goremagallanes.cl/sitioweb/PZE/noticias/PLAN%20ESPECIAL%20DESARROLLO%20ZONAS%20EXTREMAS%20MAGALLANES%202014.pdf>

*“Para favorecer el crecimiento de la región de Magallanes y Antártica Chilena proponemos desarrollar la ciencia, la investigación aplicada e innovación en materias como el cambio climático, los estudios antárticos y subantárticos, la glaciología y la biomedicina. La región ofrece enormes oportunidades a la ciencia a partir de su condición de laboratorio natural con características físicas, climáticas, biológicas y humanas únicas e irrepetibles en el resto del planeta. La Antártica se levanta como la última gran frontera en el planeta para el conocimiento y la investigación científica se transforma en una forma efectiva y potente del ejercicio de nuestra soberanía en ese territorio”. (PEDZE 2014: 6)*

El propósito manifestado es que la región de un salto cualitativo en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, poniendo en valor el capital académico y de investigación científica que ya existe en la zona, destacando el conocimiento acumulado por la Universidad de Magallanes y otras instituciones, en distintas áreas del conocimiento. Por otro lado destaca a la región como un territorio privilegiado respecto a la vocación antártica.

*... “Este salto cualitativo, traducido en la implementación de una Comisión Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación, apunta a transformar a la región en un centro mundial de referencia en la investigación científica e innovación en campos especializados del conocimiento, asociados a la naturaleza austral, el cambio climático, los espacios antárticos y subantárticos, la etnoecología, la biomedicina y los pueblos originarios patagónicos. La región de Magallanes es el territorio privilegiado de la vocación antártica de Chile y, por lo tanto, tiene una responsabilidad científica, geopolítica y de soberanía en los espacios australes. En el mediano plazo esperamos atraer, integrar y asegurar la permanencia de capital humano de excelencia (hasta mil científicos y especialistas), fortaleciendo una alianza estratégica entre la Universidad de Magallanes (UMAG), el Instituto Antártico Chileno” (INACH) y centros de investigación internacionales”. (PEDZE 2014: 6)*

En el mismo Plan se declaran el impacto directo e indirecto esperados; el impacto directo esperado declara la búsqueda, entre otras cosas, por transformar la ciudad de Punta Arenas como una efectiva puerta de acceso al continente Antártico, desafío que genera altas expectativas respecto al posicionamiento del país, región y ciudad sobre el continente blanco.

*“Impacto Directo: Transformar a Punta Arenas en una ciudad con vocación universitaria y científica y al país en un referente de la investigación en los ámbitos subantártico y polar, además de una efectiva puerta de acceso a la Antártica”.* (PEDZE 2014: 7)

Por otra parte generar un espacio colaborativo y de intercambio de conocimientos científicos de carácter internacional, implica un aumento de actividad turística de intereses especiales en la zona y abre a la comunidad magallánica el conocimiento sobre el continente: esto en la medida en que se realicen actividades vinculantes con las instituciones educacionales en sus distintos niveles (Preescolar, Escolar Básica, Media y Universitaria).

*“Impacto Indirecto: Aumento del turismo científico, académico y recreacional. Aumento del transporte marítimo y aéreo por condición habilitante. Mejor conexión de la población y el territorio austral a sistemas digitales de última generación. Habilitar mejores condiciones educativas. Impulsar el desarrollo productivo, dadas las condiciones de implementación. Posibilita crear conocimiento científico regional de calidad y que puede aportar información relevante para los procesos formativos y educativos. Generar sinergias positivas al interrelacionar a la comunidad académica y científica de la región, con científicos y centros de estudios de otras latitudes. Soberanía y presencia geopolítica de Chile en el territorio austral y antártico a través de sus Fuerzas Armadas e instituciones de investigación”.* (PEDZE, 2014: 7)

A partir de esta declaración, presentan una cartera de proyectos que permitirán el desarrollo de estas iniciativas: 1) Centro Docente Asistencial UMG

Biomedicina 2) Diseño y Construcción de Centro Científico y Museográfico Antártico y 3) Comisión Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La construcción del Centro Científico y Museográfico Antártico, busca, entre otros objetivos, consolidar a Punta Arenas como la Puerta de Entrada a la Antártica. El estado de avance del proyecto es la adjudicación del diseño por el equipo liderado por Alberto Moletto, Cristóbal Tirado, Sebastián Hernández y Danilo Lagos. El edificio constará de 1.900 m<sup>2</sup><sup>16</sup> y se ubicará en el sector de Punta Arenosa. Según la cuenta pública del Ministerio de Obras Públicas, el proyecto contará con una inversión aproximada de \$30.800 millones<sup>17</sup>.

Imagen 3: Proyecto ganador del Concurso de Diseño del Centro Antártico Internacional



Fuente: Plataforma Arquitectura, disponible en <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877567/conoce-el-futuro-diseno-del-emblematico-centro-antartico-internacional-en-chile>

Podemos observar un edificio inspirado en la forma de un Iceberg, que buscará garantizar la interacción espacial entre quienes visiten el espacio con la actividad científica pero sin que se interfiera en la actividad en sí. El diseño cuenta con una plaza de estacionamientos, un área administración, laboratorios e investigación, un museo interactivo, sala antártica y subantártica, sala de cambio climático, sala de proyecciones, auditorio, un bosque milenario y área de logística.

<sup>16</sup> Plataforma Arquitectura. Diseño del Centro Antártico Internacional. Disponible en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877567/conoce-el-futuro-diseno-del-emblematico-centro-antartico-internacional-en-chile>

<sup>17</sup>[http://www.mop.cl/participacion\\_ciudadana/Documents/2017/Cuenta\\_Publica\\_2017\\_Magallanes\\_Preinforme.pdf](http://www.mop.cl/participacion_ciudadana/Documents/2017/Cuenta_Publica_2017_Magallanes_Preinforme.pdf)

Existen altas expectativas respecto a lo que implica contar con un Centro Antártico Internacional, permitirá situarnos a nivel mundial como una ciudad e incluso país que desarrolla ciencia Antártica y cuenta con un centro que facilita en intercambio de conocimientos científicos, la importancia que tendrá para la comunidad será fundamental para generar y transmitir conocimientos científicos e históricos sobre la Antártica.

Si bien la sistematización de la mesa técnica: *Agenda Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación*<sup>18</sup> no hace referencia específica a la investigación científica antártica, reconoce la necesidad de vincular los distintos niveles educacionales con la institucionalidad a crear.

- 1) *“Falta de institucionalidad regional en torno a ciencia, tecnología e innovación”.* (PEDZE 2014:32)

Para el primer problema se propone como una de las soluciones la:

*“Creación de una Agencia Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación descentralizada, con financiamiento propio, conformada por representantes de las diferentes instituciones públicas y privadas”.* (PEDZE 2014:32)

- 2) *“Escasa vinculación entre el desarrollo científico, tecnológico y de innovación regional y los diferentes niveles de la educación: prebásica, básica, media, superior y formación técnico profesional”.* (PEDZE,2014:32)

Como solución al segundo problema se propone:

*“Fortalecimiento de la vinculación entre el desarrollo científico, tecnológico y de innovación regional y los diferentes niveles de la Educación, a través de acciones conjuntas y coordinadas entre la institucionalidad a crear y/o activar (Agencia y CORECYT) y la Secretaría Regional Ministerial de*

---

<sup>18</sup> Plan Especial de Zonas extremas Región de Magallanes y la Antártica Chilena 2014  
file:///C:/Users/Alejandra/Desktop/Diplomado/Historia/PLAN%20ESPECIAL%20DESARROLLO%20ZONAS%20EXTREMAS%20MAGALLANES%202014.pdf

*Educación, las Corporaciones Municipales y municipios que no poseen corporación municipal de educación”. (PEDZE 2014:32)*

Desde esta perspectiva la coordinación del área de educación, del Centro Internacional Antártico será fundamental para materializar dicha vinculación. Por otra parte no sólo será un ícono de referencia mundial, sino que permitirá ir generando la vocación antártica de la ciudad, en ello se espera que despierte un interés en los estudiantes sobre la ciencia, en el cambio climático además de entregar conocimientos sobre la historia de la Antártica, el tratado internacional que la rige, el Protocolo sobre Protección del Medio Ambiente y los valores que conlleva generar conocimiento científico en un ambiente de colaboración. Lo que implicará contemplarlo en el desarrollo de los programas curriculares a nivel local, regional y nacional.

#### **IV. Conclusiones**

Es importante reconocer que dado a la historia y al aumento de turistas antárticos, Punta Arenas ya es una puerta de entrada a la Antártica. Sin embargo se han desarrollado distintos proyectos para que la condición de Puerta de Entrada, sea sinónimo de avance en el intercambio de hallazgos científicos y en los conocimientos que tenga la comunidad respecto a la Antártica. Se proyecta en la ciudad la construcción del Centro Internacional Antártico, proyecto que implica una inversión millonaria para el Estado. Se espera que así como con la llegada a Punta Arenas del Instituto Antártico Chileno significó un antes y un después en materia científica, turística y logística, el CAI aumente los indicadores de producción científica, turismo antártico, vinculación con el sistema educacional y represente un ícono del desarrollo científico específico a nivel nacional e internacional.

El Centro Antártico Internacional deberá vincularse con Instituciones de Investigación Científica Antártica Internacional y nacional. En educación Superior y Técnica Superior, se pueden explorar áreas de la Ciencia y Tecnología, Ciencias

Sociales, Ciencias Jurídicas, Educación y Turismo. La Dirección de Programas Antárticos y Sub-antárticos de la Universidad de Magallanes ha ido consolidando la Formación Antártica en la Región, por lo tanto se debe trabajar en conjunto para complementar las actividades al respecto.

De igual forma debe establecer un vínculo con instituciones gubernamentales que impulsan el desarrollo económico y social tanto a nivel local como nacional como por ejemplo SERNATUR, CORFO e instituciones que impulsan el desarrollo científico como CONICYT.

Si bien el centro Antártico Internacional será un ícono para la región, el país y la comunidad científica Antártica mundial, no es lo único que determina que Punta Arenas sea una ciudad de entrada a la Antártica, cabe reconocer el interés del Estado por consolidarla como tal y el esfuerzo por mostrar, facilitar e impulsar el trabajo de investigación y logístico que se realiza en el continente blanco.

## V. Bibliografía

### Libros

1.- Lausic S. (1993) La Antártica y los inicios de su Historia. Chile

### Papers electrónicos

2.- Guyer, R. E. 2006 Circunstancias que llevaron a la negociación y adopción del Tratado Antártico en 1959. A cien años de la presencia permanente e ininterrumpida de la Argentina en la Antártida (Armando D. Abruza Coordinador), Legislatura de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur y Asociación Argentina de Derecho Internacional, Ushuaia (36-40) Citado en: Vereda, Marisol. (2008). Tierra del Fuego y Antártica: Un inventario de recursos turísticos desde la idea de complementariedad de destino. Estudios y perspectivas en turismo, 17(3), 199-225. Recuperado en 25 septiembre de 2017, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-17322008000300001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322008000300001&lng=es&tlng=es).

3.- Vereda, Marisol. (2008). Tierra del Fuego y Antártica: Un inventario de recursos turísticos desde la idea de complementariedad de destino. Estudios y perspectivas en turismo, 17(3), 199-225. Recuperado en 25 de septiembre de 2017, [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-17322008000300001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322008000300001&lng=es&tlng=es).

### Documentos en Línea:

4.- Centro de Asuntos Antárticos Ejército de Chile (2016) *Importancia y Proyección del Ejército Chileno en la Antártica* Chile. Disponible en: <file:///C:/Users/Alejandra/Downloads/Presencia%20del%20Ejército%20en%20Antártica.pdf> Recuperado el 25 de septiembre del 2017

5.- Instituto Antártico chileno (2013) *Circuito Antártico de Punta Arenas y el Estrecho de Magallanes*. Chile. Disponible en: <http://www.inach.cl/inach/wp-content/uploads/2013/04/guia-circuito.pdf> Recuperado el 16 de agosto del 2017

6.- Plan Especial de Zonas extremas Región de Magallanes y la Antártica Chilena 2014 Disponible en: <http://www.goremagallanes.cl/sitioweb/PZE/noticias/PLAN%20ESPECIAL%20DESARROLLO%20ZONAS%20EXTREMAS%20MAGALLANES%202014.pdf> Recuperado el 21 de septiembre del 2017

7.- Tratado Antártico (S/A) Disponible en: [http://www.ats.aq/documents/keydocs/vol\\_1/vol1\\_2\\_AT\\_Antarctic\\_Treaty\\_s.pdf](http://www.ats.aq/documents/keydocs/vol_1/vol1_2_AT_Antarctic_Treaty_s.pdf) Recuperado el 16 de agosto del 2017

## **Páginas Web:**

8.- INACH Aplicación Antártica AR disponible en: <http://www.inach.cl/antartica-ar/#firstPage> Accesado el 21 de septiembre del 2017

9.- INACH Historia del Instituto Chileno Antártico Disponible en: [http://www.inach.cl/inach/?page\\_id=173](http://www.inach.cl/inach/?page_id=173) Accesado el 21 de septiembre del 2017

10.- INACH Fondos Concursables Disponible en [http://www.inach.cl/inach/?page\\_id=21920](http://www.inach.cl/inach/?page_id=21920) Accesado el 21 de septiembre del 2017

11.- INACH Educación y Divulgación Disponible en INACH [http://www.inach.cl/inach/?page\\_id=22206](http://www.inach.cl/inach/?page_id=22206) Accesado el 21 de septiembre del 2017

12.- INACH Noticias: Magallanes consolida su posición estratégica como puerta de entrada a la Antártica Disponible en: <http://www.inach.cl/inach/?p=21683> Accesado el 21 de septiembre del 2017

13.- INACH Programa de Educación Antártica 2017. Disponible en: <http://www.inach.cl/inach/?p=21430> Accesado el 21 de septiembre del 2017

14.- Municipalidad de Punta Arenas: Reporte Comunal Punta Arenas Disponible en: [http://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Punta\\_Arenas](http://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Punta_Arenas) Accesado el 23 de septiembre del 2017

Plataforma Arquitectura. Diseño del Centro Antártico Internacional. Disponible en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/877567/conoce-el-futuro-diseno-del-emblematico-centro-antartico-internacional-en-chile> Accesado el 21 de septiembre del 2017

15.- Secretaría del Tratado Antártico: Disponible en <http://www.ats.aq/s/ats.htm> Accesado el 16 de agosto del 2017

16.- Universidad de Magallanes Dirección de Programas Antárticos y Sub-antárticos. Disponible en: [http://www.umag.cl/investigacion/dpa/?page\\_id=195](http://www.umag.cl/investigacion/dpa/?page_id=195) Accesado el 25 de septiembre del 2017

17.- Universidad de Magallanes, Dirección de Programas Antárticos y Sub-antárticos: Docencia Disponible en: [http://www.umag.cl/investigacion/dpa/?page\\_id=112](http://www.umag.cl/investigacion/dpa/?page_id=112) Accesado el 25 de septiembre del 2017