

## **Posición Geográfica del Campus Universitario de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral en la Tercera franja Residencial de Río Gallegos.**

### **Geographical Position of the University Campus of the Río Gallegos Academic Unit of the National University of Southern Patagonia in the Third Residential Strip of Río Gallegos.**

*Camila Ailen Macarena Ortega, macarena.ortega@hotmail.com.ar*  
*Alicia Pompeya Cáceres, acaceres@uarg.unpa.edu.ar*

Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos  
Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina

*Recibido: 22/02/2018. Aceptado: 09/04/2018*

#### **RESUMEN**

El Campus Universitario de la Unidad Académica Río Gallegos (UARG) de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) se localiza, dentro de la Tercera Franja Residencial (TFR), en el sector sureste y al sureste del centro de la ciudad de Río Gallegos.

El presente trabajo de investigación, se propone estudiar la posición geográfica del Campus de la UARG-UNPA, a partir del marco teórico propuesto por Cáceres et al; (2013, 2016) en relación a la Posición Geográfica, destacando los conceptos de Sitio, Emplazamiento y Situación.

En lo que refiere al trabajo metodológico, se consultó bibliografías específicas para la realización de cálculos y búsqueda de información, se utilizaron distintos softwares, uno de sistema de información geográfico: Qgis, el programa de visualización múltiple de cartografía: Google Earth Pro y el servidor de aplicaciones de mapas en la web: Google Maps. Los resultados describen la Posición Geográfica del Campus Universitario de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral con respecto a la ciudad de Río Gallegos en su rol de capital de provincia y ciudad intermedia, es decir que se considera el área de influencia de la misma.

**Palabras clave:** Sitio, Emplazamiento; Situación; Baricentro; Ciudad Intermedia.

#### **ABSTRACT**

The University Campus of the Río Gallegos Academic Unit (UARG) of the National University of the Southern Patagonia (UNPA) is located, within the Third Residential Strip (TFR), in the southeast sector and southeast of the center of the city of Rio Gallegos.

The current research work aims to study the geographical position of the UARG-UNPA Campus, based on the theoretical framework proposed by Cáceres et al (2013, 2016) in relation to the Geographic Position, highlighting the concepts of Site, Location and Situation.

Regarding methodological work, specific bibliographies were consulted for calculations and for searching information, different softwares were used, there was the geographic information system: Qgis, the multiple visualization program of cartography: Google Earth Pro and the server of map applications on the web: Google Maps.



The results describe the Geographic Position of the University Campus of the Río Gallegos Academic Unit of the National University of the Southern Patagonia with respect to the city of Río Gallegos in its role as provincial capital and intermediate city, that is to say, it is considered the area of influence of it.

**Key words:** Site, Location; Situation; Baricenter; Intermediate City.

## INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto de Becas de Investigación para Alumnos Avanzados de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, se realiza el presente Informe Científico-Técnico, como resultado de un proceso de investigación vinculado al estudio de la Posición Geográfica del Campus de la UARG.

La Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), es pública, abierta y gratuita, con buenos servicios, infraestructura y equipamiento. La UNPA está organizada en cuatro Unidades Académicas con sede en las ciudades santacruceñas de Río Gallegos, Caleta Olivia, San Julián y Río Turbio.

La Unidad Académica Río Gallegos (UARG) se localiza en la Tercera Franja Residencial (TFR) de la ciudad y su alcance supera los límites de ésta y de la ciudad misma, cuyo acceso es local y regional. Es necesario estudiar la Posición Geográfica del Campus Universitario con respecto a la ciudad para conocer si está centrada o no con respecto a los barrios residenciales y en relación a la terminal de ómnibus que es donde arriban estudiantes y docentes del interior.

El objetivo de esta beca de investigación es estudiar la Posición Geográfica del Campus Universitario de la UARG UNPA a partir de los conceptos de Sitio, Emplazamiento y Situación.

La hipótesis se centra en que la Posición Geográfica del Campus Universitario está descentrada con respecto al centro de la ciudad y a su área de influencia.

## 1. MARCOS DE REFERENCIA

### 1.1. Marco histórico-geográfico

La ciudad de Río Gallegos es la capital de la provincia de Santa Cruz - la más austral de la Patagonia Continental Argentina - a los 51°37' 2" S 69° 12'59" O. (Fig.1)

Cáceres et al (2016) dicen que la ciudad está emplazada sobre la margen sur del estuario del Gallegos sobre terrazas fluviales formadas por sedimentos fluviales y fluvio-glaciares, con pendiente de sudoeste a noroeste, cuya orientación está dada por las erosiones tanto glaciares como eólicas; y sobre algunos paleocauces, rellenos por sedimentos friables y deleznable, en ambientes sedimentarios constituidos por arcillas, limos y arenas, lo que los hacen sumamente permeable. La altura media está por debajo de los 20 m.s.n.m.

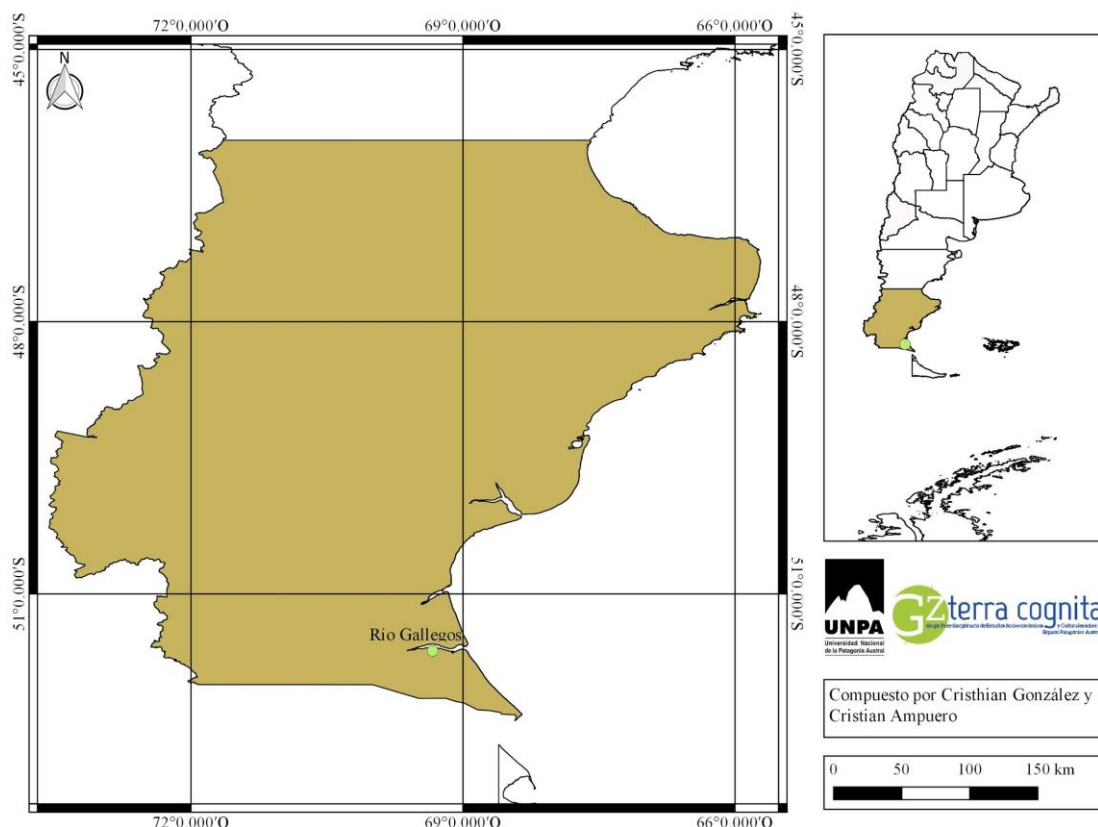


Fig. 1. Localización de la Ciudad de Río Gallegos. Elaboración: Cristhian González y Cristián Ampuero

Río Gallegos está situada al SE de la provincia de Santa Cruz, en el interior de la ciudad las rutas nacionales (RN) N°3 y N°40 coinciden. La RN 3 es el eje estructurador en sentido N-S del E santacruceño y de la Patagonia Austral. Dentro de Santa Cruz la RN 3 es la principal vía de comunicación terrestre que hace posible la interacción con el resto del país hacia el norte, con la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur hacia el S, con la ciudad de Punta Arenas, capital de la XII° Región de Chile hacia el SO y hacia el O en contacto con la ruta provincial (RP) N°5 con los centros turísticos provinciales de El Calafate (Glaciar Perito Moreno) y El Chaltén (Cerro Fitz Roy). Con respecto a la RN 40, la cual nace en el extremo SE de la Provincia de Santa Cruz en Cabo Vírgenes, ésta permite la comunicación al SO con las localidades de la Cuenca Carbonífera, Río Turbio, Veintiocho de Noviembre y Puerto Natales (XII° Región de Chile). La confluencia de estas vías de circulación y comunicación en la ciudad define su situación de encrucijada al ser un punto de cruce y concurrencia. (Cáceres et al; 2016. p.50, 51).

Río Gallegos “es una ciudad no primada en proceso muy lento de metropolización, con equipamiento en servicios e infraestructura suficiente que la definen como ciudad intermedia.... Su función política administrativa, por ser capital de provincia, y localización en área de frontera, está en un permanente aumento de complejidad de sus servicios. Se localizan los tres poderes; el Rectorado de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral y la sede de la Facultad Regional Santa Cruz de la Universidad Tecnológica Nacional, Diócesis Río Gallegos de la Iglesia Católica Apostólica Romana; de organismos nacionales como el INTA, PAMI, ANV, AFIP, ANSES, Consejos Profesionales Provinciales -Ciencias Económicas, Arquitectura, Ingeniería, Agrimensura y Escribanos-. La atención hospitalaria atiende necesidades a escala regional con Nivel de Complejidad VIII, el más alto de la Provincia. Además cuenta con un aeropuerto internacional y constituye el último punto de

apoyo continental de las comunicaciones con Antártida y las Islas Malvinas. Concentra empresas, servicios comerciales, sociedades financieras, bancos nacionales y privados, iglesias de diferentes cultos y un número importante de prestadores de servicios. Estos servicios atienden las necesidades no sólo de la población local sino también las de su área de influencia, la inmediata -sur y oeste patagónico argentino-chileno-; y la mediata, -el resto de la provincia de Santa Cruz - con servicios públicos, asistenciales y comunicación social que, por el escaso nivel de desarrollo manufacturero, cobra una significativa importancia el empleo en la administración provincial y municipal. En Río Gallegos no se localizan industrias manufactureras de importancia, recibe los beneficios de estar dentro del circuito productivo de la extracción de hidrocarburos, la pesca y la lana, el turismo y el mercado internacional que permiten promover su desarrollo, además de la industria de la construcción y el comercio juegan un importante papel en términos del empleo” (Cáceres, 2012:3).

Por su parte, la UNPA resulta de un proceso que se inicia en el decreto del Gobernador del Territorio Nacional de Santa Cruz entre 1932 y 1945, Juan Manuel Gregores, que a mediados del siglo XX, propone la creación de Centros Universitarios con orientación tecnológica.

En 1962 se crea el Centro de Estudios Superiores (CES) adscrito a la Universidad Nacional del Sur (UNS), siendo el primer antecedente institucional de enseñanza de nivel superior universitario en la región. Este centro luego dio lugar al Instituto Universitario de Santa Cruz (IUSC), junto a una serie de Centros de Estudios Terciarios no-universitarios constituyeron la base de creación de la Universidad Federal de la Patagonia Austral (UFPA) en 1991 como universidad provincial, que en 1996 fue transferida a la jurisdicción nacional a través de la gestión de los rectores profesores Carlos Pérez Rasetti y Enrique Isola respectivamente.

A partir de 1987, las Instituciones preexistentes a la Universidad comenzaron con la Educación Superior en la Patagonia Austral. En 1989, la recién creada Provincia de Tierra del Fuego formaliza su participación en el proyecto, mediante un Tratado que suscribieron los gobernadores de ambas provincias, con la perspectiva de que las Unidades Académicas funcionaran en cuatro localidades santacruceñas y en Tierra del Fuego. De allí el nombre de la UNPA, aunque por distintos motivos, no se efectivizaron las unidades académicas en la provincia fueguina.

La UNPA cuenta con un total de cinco Unidades de Gestión localizadas en cuatro localidades: dos en Río Gallegos, Rectorado y Unidad Académica Río Gallegos (UARG) y el resto en las localidades que le dan nombre a la Unidad Académica: Unidad Académica Caleta Olivia, Unidad Académica San Julián, Unidad Académica Río Turbio. El Rectorado desempeña sus actividades en 3 edificios: Central se localiza en la Segunda Franja Residencial: Av. Lisandro de la Torre 860; Secretarías de Extensión y Administración (Bernardino Rivadavia 265) y SIUNPA y Extensión (Gobernador Lista 729) en el Área Central.

La UARG, desempeña las tareas administrativas, provisoriamente, en Av. Lisandro de la Torre 1070 y las tareas de enseñanza, extensión e investigación en el Campus (Piloto Lero Rivera S/N y Av. Gobernador Gregores).

A principios de la década de 1990, la UARG comienza a funcionar en la avenida Lisandro de la Torre al 1070, con aulas para el dictado de clases, laboratorios de enfermería, química, informática, recursos naturales y cartografía y teledetección. Asimismo dependencias de gestión y administración, como Decanato, Vicedecanato, Jefatura de Personal, Departamentos de Ciencias Sociales y de Ciencias Exactas y Naturales y Secretaría de Administración y Hacienda. Para poder completar el dictado de asignaturas de la mayoría de las carreras, se realizaban en diversos colegios provinciales.

En el año 1999, se habilita el edificio denominado “Anexo Académico” sito en calle Aconcagua 1264, en el cual funcionaron el Departamento de Alumnos y Estudios; Bienestar Universitario y varias aulas para el dictado de clases y la Biblioteca Malvina Perazo.

Entre los años 2004 y 2005, comenzaron las gestiones para la construcción del actual Campus Universitario (Fig.2). Las autoridades por parte de la provincia de Santa Cruz, Sr. Gobernador Dr. Sergio E. Acevedo, y por la UNPA Sr. Rector Ing. Héctor A. Billoni; acordaron suscribir el día 26 de mayo de 2005 un Acta Compromiso sobre la base del Protocolo Adicional N°1 al acuerdo marco suscripto entre la provincia de Santa Cruz y la Armada Argentina (Estado Nacional) de fecha 10 de noviembre de 2004, donde se asume el compromiso de transmitir el dominio de la cesión de tierras por parte de la Armada Argentina donde se incorporaron 20 hectáreas para la UARG de la UNPA, incluyendo estructuras edilicias e infraestructuras pertenecientes al actual Apostadero Naval Río Gallegos, exceptuando dentro de esta cesión el hangar del BIM 4.

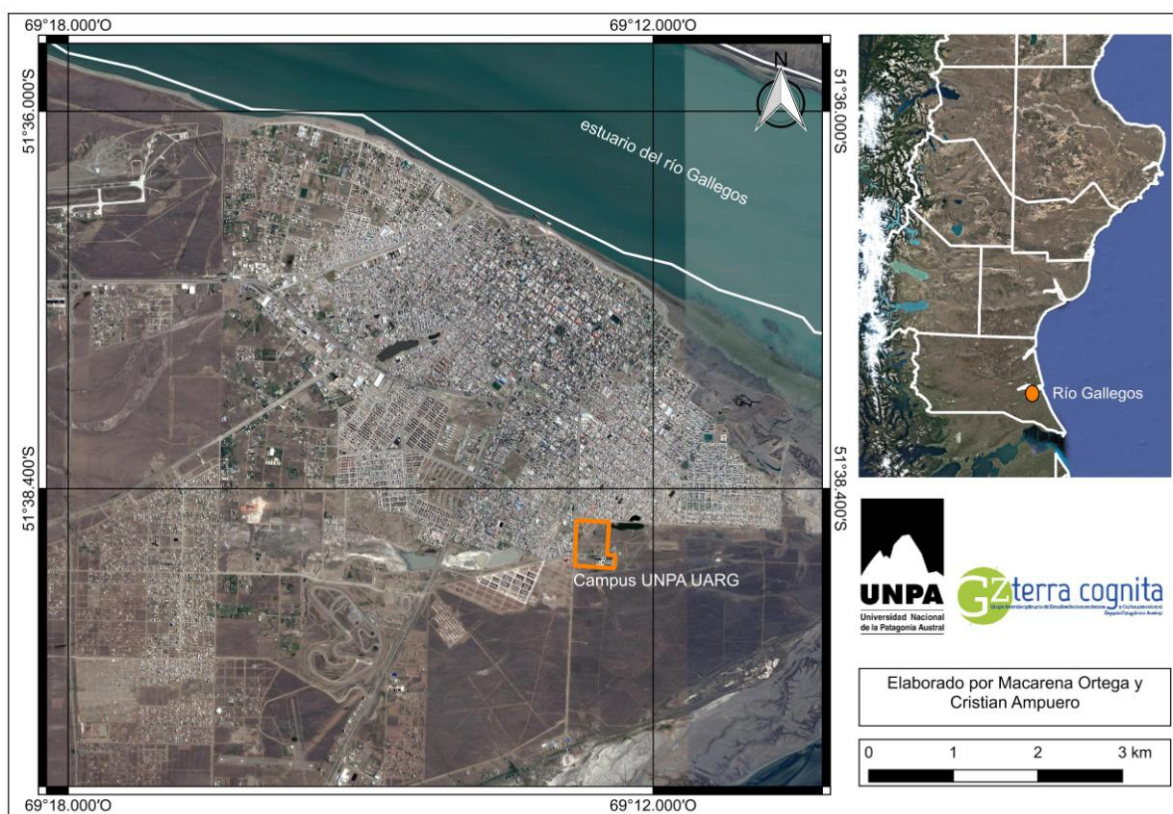


Fig. 2. Localización geográfica del Campus Universitario UARG-UNPA en la ciudad de Río Gallegos. Fuente: Google Earth Pro

En ese momento comienza la adecuación y ampliación del edificio que perteneció a la Armada cuya habilitación es paulatina hasta la actualidad, en septiembre del año 2006 cerca del 50% de las instalaciones se encontraban en condiciones para ser utilizadas en el inicio del ciclo académico 2007, año de inauguración por el rector de la UNPA Ing. Aníbal Billoni y el decano de la UARG Dr. Alejandro Súnico.

Existen planes de ampliación en ejecución y/o proyectados, en estos momentos la UARG está construyendo 731,5 m<sup>2</sup> a financiar con los planes de mejora PROMINF (Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza en Carreras de Informática) y PROMFORZ (Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza en Carreras de Forestal, Ingeniería en Recursos Naturales e Ingeniería Zootecnista) y tiene proyectados otros 380 m<sup>2</sup>. La UARG también emplea estos planes de mejoramiento para adquirir nuevo equipamiento. (Informe de autoevaluación UNPA; 2015:54)

La conectividad para acceso a internet y a los servicios remotos se realiza utilizando enlaces a internet dedicados y no dedicados de hasta 5 Mbps cuyo principal proveedor es Telefónica de

Argentina y algunos proveedores locales también. Para dimensionar esta situación, el caso de la UARG, cuyo Campus Universitario se encuentra fuera del radio céntrico de la ciudad, y en su localización las empresas proveedoras solo ofrecen conexiones de tipo hogareñas (Informe autoevaluación 2015:58).

El Campus Universitario es un extenso predio de 7000 m<sup>2</sup> de superficies cubiertas emplazadas en el espacio verde de 20 hectáreas, se compone de varios edificios e instalaciones. El edificio principal comprende aulas; laboratorios de informática, química, enfermería, recursos naturales y cartografía y teledetección; box de investigación y extensión; Salón de Usos Múltiples (SUM); dependencias de gestión (Secretarías Académica, Investigación y Posgrado, Extensión y Dirección de Bienestar Universitario); Sala de Conferencias “Iris Bergero”, oficina de los gremios docente ADIUNPA y no docente ATUNPA y Buffet. En el exterior se localizan la Biblioteca Malvina Perazo; el centro de educación preescolar Jardín Maternal; el complejo deportivo de Recreación y Deportes, Residencia Universitaria para estudiantes del interior que se encuentran cursando sus estudios en esta ciudad; pista de Atletismo; edificio de la Fundación UNPA y la sede de la obra social de la UNPA, OSUNPA (Fig. 3).

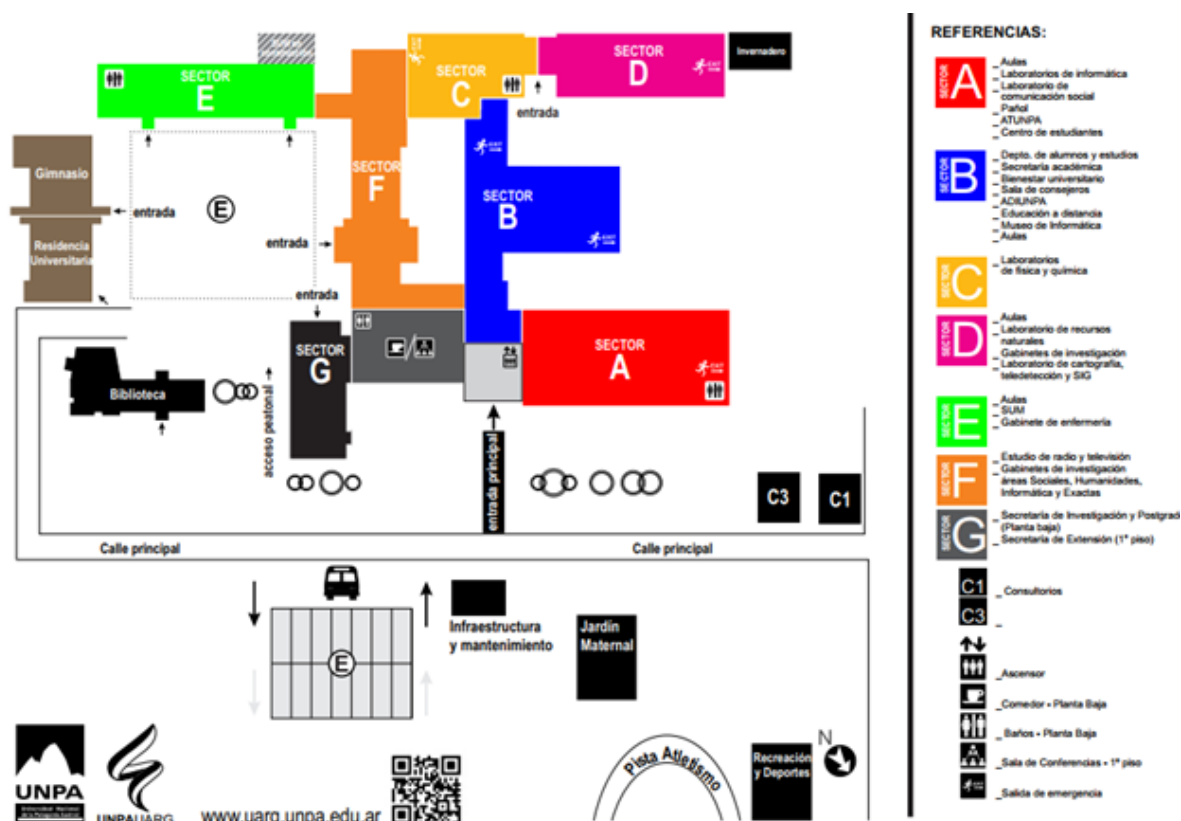


Fig. 3. Plano del Campus Universitario de la UARG-UNPA. . Fuente: [www.uarg.unpa.edu.ar](http://www.uarg.unpa.edu.ar)

## 1.2. Marco legal

En relación al marco legal, se puede decir que la Universidad Nacional de la Patagonia Austral se creó mediante la Ley Nacional N° 24.446, la cual rige desde 1994 sancionada el 23 de diciembre del mismo año y promulgada el 11 de enero de 1995. (En: Información legislativa electrónica, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Presidencia de la Nación) “**ARTICULO 1°** - Créase la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, la que estará sujeta al régimen jurídico aplicable a las Universidades Nacionales.”

“**ARTICULO 2°** - la Universidad Nacional de la Patagonia Austral se constituirá sobre la base de la actual Universidad Federal de la Patagonia Austral. A esos fines se faculta al Poder Ejecutivo Nacional para acordar, por intermedio del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, con el gobierno de la provincia de Santa Cruz, la transferencia a la nueva universidad de todos los servicios educativos de la universidad provincial, sus bienes muebles e inmuebles, su personal directivo, docente y no docente, y sus alumnos.”

Del Digesto Institucional digital de la UNPA-UARG:

**Resolución Nro.059/05-CS-UNPA. Expediente N° 05111-R-05.** CONSIDERANDO: Que obra en el expediente indicado copia del Protocolo Adicional suscripto del 10 de diciembre de 2004 entre la Provincia de Santa Cruz y la Armada Argentina; Que mediante el mismo la Armada otorga la cesión a la Provincia de un lote de aproximadamente cuarenta hectáreas, dentro de la denominada Fracción B de la ciudad de Río Gallegos, pertenecientes al actual Apostadero Naval Río Gallegos; Que el protocolo ha sido ratificado por Decreto 500/05 del Gobierno de la Provincia de Santa Cruz. Que con fecha 26 de mayo de 2005 el Sr. Gobernador de la Provincia de Santa Cruz suscribe un Acta Compromiso con el Sr. Rector de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, por la cual la Provincia asume el compromiso de transmitir el dominio de 20 hectáreas en el lote dentro de la denominada Fracción B de la ciudad de Río Gallegos; Que la Comisión, Extensión, Vinculación, Investigación y Capacitación recomienda en su despacho ratificar la firma del acta compromiso entre el Gobierno de la Provincia y la UNPA; Que puesto a consideración en acto plenario se aprueba por unanimidad el despacho de Comisión; Que de acuerdo a lo establecido en el inciso n) del artículo 44° del Estatuto de la Universidad es facultada del Consejo Superior aprobar los convenios con otras instituciones; POR ELLO: EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Ratificar el Acta Compromiso suscripto el 26 de mayo de 2005 entre el Sr. Gobernador de la Provincia de Santa Cruz y el Sr. Rector de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, que como anexo único forma parte de la presente.

ARTÍCULO 2°: TOMEN RAZON Secretarías de Rectorado, Unidades Académicas, dése a publicidad y cumplido, ARCHÍVESE.

**ACTA COMPROMISO.** En la ciudad de Río Gallegos a los veintiséis días del mes de mayo de 2005, entre la Provincia de Santa Cruz, en adelante “LA PROVINCIA”, representada en este acto por el Sr. Gobernador, Dr. Sergio Edgardo ACEVEDO, y la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, en adelante “LA UNPA”, representada en este acto por el Sr. Rector, Ing. Héctor Aníbal BILLONI; se acuerda suscribir la presente Acta Compromiso, sobre la base del PROTOCOLO ADICIONAL NÚMERO UNO AL ACUERDO MARCO SUSCRITO ENTRE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ Y LA ARMADA ARGENTINA (ESTADO NACIONAL), de fecha 10 de noviembre de 2004 sujeto a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** “LA PROVINCIA” asume el compromiso de transmitir el dominio de 20 hectáreas en el lote de aproximadamente 40 hectáreas dentro de la denominada Fracción B de la Ciudad de Río Gallegos, que incluye las estructuras edilicias, excepto el hangar, e infraestructuras pertenecientes a actual APOSTADERO NAVAL RÍO GALLEGOS en esta ciudad, lote especificado en el plano que como Anexo I forma parte de la presente.

**SEGUNDA:** El compromiso que por la presente asume “LA PROVINCIA”, quedará supeditado al cumplimiento previo de las condiciones a que se obligará frente a la Armada Argentina con la suscripción del Protocolo Adicional mencionado en el encabezado y una vez efectuada la consecuente firma de la escritura traslativa de dominio pertinente.-

En prueba de conformidad, previa lectura y ratificación de las partes se suscriben DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en el lugar y fecha arriba indicado.-

**Resolución Nro.072/07-CS-UNPA. Expediente Nro. 06237-R-07.** CONSIDERANDO: Que por el mismo se tramita la firma de una Acta Compromiso entre la Universidad de la Patagonia Austral y la Fundación de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral; Que la Universidad Nacional de la Patagonia Austral asume el compromiso de transferir a la Fundación el dominio de una hectárea, dentro del lote de 20 hectáreas, ubicada dentro de la denominadas Fracción B de la ciudad de Río Gallegos, Ubicada sobre la esquina que forma la intersección Avda. Gobernador Gregores y calle Crucero General Belgrano, supeditado al cumplimiento del compromiso de transferencia por parte del Gobierno de la Provincia a favor de la UNPA; Que de acuerdo a lo establecido en el inciso n) del artículo 44° del Estatuto de la Universidad es facultada del Consejo Superior aprobar los convenios con otras instituciones; Que la Comisión de Extensión, Vinculación, Investigación y Capacitación recomienda en su despacho avalar la firma del Acta Compromiso de cesión a favor de la Fundación de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral; Que puesto a consideración en plenario, resulta aprobado por unanimidad el despacho de Comisión; POR ELLO: EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE LA PATAGONIA AUSTRAL RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: AVALAR la suscripción del Acta Compromiso entre la Universidad Nacional de la Patagonia Austral y la Fundación de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, en los términos del proyecto que obra en los presentes actuados.

ARTÍCULO 2°: TOMEN RAZON Secretarías de Rectorado, Unidades Académicas, dése a publicidad y cumplido, ARCHÍVESE.

### 1.3. Marco teórico-conceptual

#### *Geografía Cuantitativa*

El presente trabajo se enmarca en la Geografía Cuantitativa, por tal motivo a continuación se explica brevemente cuál es su historia, objetivos y académicos referentes de la misma. Según Estébanez J, (1982), la Nueva Geografía, también llamada Locacional, Analítica o Cuantitativa surge en la década de 1950, luego de la II Guerra Mundial, en Estados Unidos. Una década más tarde ingresa a Europa a través de Suecia y del Reino Unido. Básicamente surge ya que algunos intelectuales consideran que el enfoque regional clásico es insuficiente. Retoma los métodos y razón de ser del Positivismo lógico por lo que es considerada por algunos como un Neopositivismo. Es por ello que la marcha metodológica empleada básicamente es la hipotética-deductiva. El espacio es concebido como un espacio lógico y geométrico. Existe una fuerte influencia de la Lógica formal, las Matemáticas y la Física y una evidencia de los sentidos (percepción y experiencia). Se utiliza básicamente en los trabajos bajo esta corriente un lenguaje neutro, sin subjetividad ni juicios de valor fuertemente inspirado en el análisis lógico. Surgen con la Geografía Locacional los Modelos, modelos de simulación, técnicas estadísticas entre otros elementos exactos en pos de la práctica geográfica. Por otra parte, existe en la Nueva Geografía una fuerte oposición a los fenómenos no verificables y la intuición que prevaleció en el Posibilismo carece de importancia en estos momentos. También existe un rechazo a la interpretación determinista y causal entre la relación de los fenómenos. Se cuentan entre sus principales representantes a los integrantes del Círculo de Viena y Grupo de Berlín influenciados por Karl Popper y geógrafos como Richard Chorley, Peter Hagget, "Modelos de Geografía". Otros son: Ackerman, Berry, Garrison, Ullman, Isar. En los países latinoamericanos y socialistas ingresa a las aulas y escritos científicos alrededor de la década de 1970. Entre los principales cuestionamientos que se le hacen a esta corriente se destaca que en Latinoamérica existe en este momento una escasez de estadísticas lo que frena las investigaciones; por otra parte, hay una fuerte resistencia de los geógrafos posibilistas, sobre todo franceses y se la acusa de que a



la hora de enseñar es muy compleja. Durante la década de 1960, al mismo tiempo que se imponía la visión neopositivista de la Geografía, comienzan a surgir las primeras críticas hacia esta visión de la Geografía y empezarán a esbozarse propuestas alternativas. El eje común de todas las críticas será la aceptación, muchas veces poco reflexiva, de la filosofía neopositivista. Se criticará su excesivo formalismo, su reduccionismo fiscalista y su obsesión por buscar leyes y construir teorías generalizadoras.

### ***Definiciones de Sitio***

“Se referencia con un sistema de coordenadas geográficas (latitud-longitud y altura) que no cambia con el tiempo y a partir del cual se le asignan valores cuantitativos precisos de su ubicación.” Buzai (2010).

“La utilidad es a los efectos de la georreferenciación de la información geográfica y para el conocimiento de la ubicación del espacio en estudio en los Hemisferios según el Ecuador y Greenwich y las relaciones con los movimientos de Traslación (Estaciones) y Rotación (Husos horarios)” Cáceres (et al; 2013).

El Sitio consiste en las características de la ciudad, la zona de implantación, mientras que la situación alude a la relación de la ciudad con un medio de comunicación exterior más lejano (Bailly; 1982).

Pinchemel (1998) dice que hay que “caracterizar el sitio en relación a los datos naturales y reserva el concepto de situación para describir una posición próxima o periférico en el mercado, tal como se utiliza modelo de von Thünen.” (Pichemel, 1988).

El Sitio fue visto como un lugar apropiado para un hábitat o actividades en términos de características físicas y sus alrededores y la situación alude a las características geográficas del resultado de las relaciones con otros lugares (Santos; 1991, 1996).

Para Buzai (2010) el Sitio se referencia con un sistema de coordenadas geográficas (latitud-longitud) que no cambia con el tiempo y a partir del cual se le asignan valores cuantitativos precisos de su ubicación. Cáceres (2013) agrega, “la utilidad es a los efectos de la georreferenciación de la información geográfica y para el conocimiento de la ubicación del espacio en estudio en los Hemisferios, según el Ecuador y Greenwich y las relaciones con los Movimientos de Traslación (estaciones) y Rotación (husos horarios) respectivamente” (Cáceres et al; 2013).

### ***Definición de Emplazamiento y Situación***

Para Santos (1996), una Situación Geográfica supone una ubicación material y relacional (sitio y situación), pero va más allá “[...] incluye el tiempo de su construcción y su movimiento histórico” (Santos, 1996:115). “Es un resultado del impacto de eventos en un lugar y contiene las existencias de materiales y organizativas [...]” (Silveira, 1999).

Beaujeau Garnier y Chabot (1970), señalan la importancia que las características del Emplazamiento y la Situación tienen para que las ciudades puedan ejercer su función y mencionan el concepto de Posición como sinónimo de Situación. En tanto para Derreau (1983), no son sinónimos, define Emplazamiento como “...espacio construido en sus relaciones con la topografía local” y la Situación como “... posición de la ciudad en relación con los grandes conjuntos (regiones o vías) que fijan las relaciones necesarias para la realización de sus funciones” (Derreau, 1983). Zamorano (1992) plantea que Emplazamiento y Situación son sinónimos de Sitio y Posición respectivamente y Zárate (1984,1991) desarrolla estos conceptos como diferentes con sus respectivas tipologías.

Chiozza y Carballo (2006) desarrollan la noción de Posición Geográfica del espacio geográfico, que es caracterizada por la distribución y el tipo de correlaciones causales que

existen entre los distintos elementos que la constituyen. Estas no siempre se explican por elementos que en él se localizan, lo que obliga a pensar en el contexto de su posición según la escala. Plantean que localizado, tiene un referente territorial en términos de latitud y longitud, (georreferenciado).

Esto se refleja además en uso que otras disciplinas hacen del término Sitio como sinónimo de lugar o terreno determinado “sitio turístico”, “sitio arqueológico” y ahora adoptado también por la informática, “sitio web” (Cáceres et al; 2013).

Buzai (2010) utiliza el concepto de localización, en el que considera que todas las entidades tienen una ubicación específica en el espacio geográfico. Si se apela al espacio absoluto, corresponde a un sitio específico y fijo de emplazamiento sustentado por la topografía local y si se apela al espacio relativo, corresponde a una posición específica y cambiante respecto de otros sitios con los cuales se pueden establecer vínculos funcionales. La Posición queda referenciada a partir del uso de diferentes escalas, es decir, diferentes formas de medición (tiempos, costos, energía). De esta manera, entidades que durante toda su existencia se encuentran localizadas en el mismo sitio, donde se considera una evolución temporal cambian de posición.

En síntesis, el presente trabajo se basa en la definición de Cáceres et al (2016) que dicen: “Posición Geográfica como concepto se refiere a factores geográficos de un espacio concreto, geométrico, físico, natural, social, económico, vivencial de la superficie terrestre”. Es decir, como concepto abarcativo que incluye a Sitio, Emplazamiento y Situación a escala local. Si bien los tres conceptos se utilizan en distintas escalas (regional, provincial, nacional), en este trabajo se propone su aplicación a escala local, la ciudad de Río Gallegos, Santa Cruz.

### ***Definición de Baricentro/Centroide***

El concepto de Baricentro o Centroide que se utilizó para la realización de este trabajo de investigación, proviene de la rama matemática de la geometría, siendo las figuras geométricas el punto base de estudio para proceder con los cálculos. El Dr. Sc. Mroginski (2013) afirma que un Baricentro: “es una expresión analítica cuya posición corresponde con el del centro de masa” (p.75). Por su parte el Ing. Azcona (2013) refiere a los Centroides o Baricentros a los centros de sistemas vectoriales paralelos de figuras geométricas. Puede ocurrir que el cuerpo tenga un parámetro geométrico constante en cuyo caso el Baricentro dependerá de la forma de la superficie y estará dentro de ella si el cuerpo es plano. La simetría puede existir también a un plano cuando un cuerpo tiene eje o ejes de simetría, considerando al eje respecto a cuál a cada punto del cuerpo le corresponde uno idéntico equidistante del otro lado del eje, su Baricentro estará sobre ellos. Si un cuerpo tiene centro geométrico el Centroide o Baricentro siempre estará ubicado sobre el mismo (p.80-81)

### ***Definición de Ciudad***

Con respecto al concepto de ciudad, Cáceres en El Gran Libro de la Provincia de Santa Cruz lo refiere como un espacio geográfico muy dinámico y complejo; cuyos rasgos se acentúan a medida que aumenta la diversidad de sus componentes sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales (p. 870). En relación a la estructura interna de la Ciudad de Río Gallegos, en el área urbana se pueden distinguir tres etapas de urbanización, de acuerdo a estudios realizados por Cáceres y García (2004): Área central, Segunda Franja Residencial, y Tercer Franja Residencial. Ésta última corresponde con la ubicación del Campus Universitario de la UARG-UNPA.

### ***Definición de Descentralización***

Soriano afirma que la descentralización es una tendencia locacional que traslada una actividad o un grupo humano desde el centro, ya sea de una ciudad o de un territorio, hacia la periferia (p. 8). Concluye en definitiva, que se trata de un cambio territorial provocado por fuerzas centrífugas.

### ***Definición de Centralización/Concentración***

Los conceptos de Centralización y Concentración según Soriano (2002-2005) son sinónimos, se trata de la tendencia a localizar actividades económicas en áreas concretas de un territorio, que habitualmente coinciden con las ciudades o sus áreas de influencia (p.5) Concibe a la polarización como el desarrollo o concentración de actividades en el territorio de forma concentrada, en torno a polos de desarrollo (p.24) también considerándolo como un concepto similar a los mencionados anteriormente.

### ***Definición de ejes estructuradores de la ciudad***

Dominguez Vela (2003, p.34) cita que las Estructuras territoriales son definidas como redes que comunican el territorio total o parcialmente, son hechos que dan cohesión al territorio (ZONDO NARANJO, F. 2000 p. 1). También son denominados como ejes de fijación según Cáceres (2012).

## **2. METODOLOGÍA**

A fin de cumplir con el objetivo del trabajo de investigación, se adoptó mayormente una metodología de tipo mixta, que abarca tanto a la geografía cualitativa como a la cuantitativa.

En primer lugar, se realizó una salida de campo para el reconocimiento, a través de la observación directa, del área de estudio, el Campus Universitario. Cabe aclarar que el trabajo de investigación implicó la utilización de materiales intangibles, como los programas de software utilizados mediante una computadora personal. Los softwares utilizados fueron el programa de visualización múltiple de cartografía, Google Earth Pro y el servidor de aplicaciones de mapas en la web, Google Maps. El sistema de información geográfico: QGIS. Materiales físicos: plano de la ciudad de Río Gallegos, reglas, escuadras, compás y diversos utensilios para escribir.

En segundo lugar, y según información obtenida por la página web de la UARG UNPA, se reconocieron los puntos extremos del Campus y a través de una salida de campo para establecer los mismos mediante la observación directa, con el software Google Earth Pro mediante la herramienta de marcar posición se obtuvieron las coordenadas de los límites del Campus las cuales determinan el Sitio del mismo.

En tercer lugar, para definir el Emplazamiento, se procedió a la búsqueda, lectura y selección de bibliografía específica referida al marco natural donde se emplaza el Campus Universitario.

En cuarto lugar, para determinar la Situación se utilizó el método geométrico de cálculo Baricentro para determinar cuál es el punto central del total de la superficie plana a estudiar, en este caso la ciudad de Río Gallegos, provincia de Santa Cruz, Argentina.

Para la geometría, el Baricentro es un punto de una superficie que está contenida en una figura plana que, con cualquier recta que pase por él, permite dividir el segmento en cuestión en dos partes que tienen el mismo momento respecto a dicha recta. Obteniendo así el Centroide, el

centro de simetría de una figura. El mismo se debe aplicar a figuras geométricas planas conocidas, tales como los cuadrados, rectángulos, triángulos o círculos.

Como Río Gallegos no ocupa el espacio de una figura geométrica se divide por distintos sectores, a partir de los ejes estructuradores como propone Domínguez Vela J.J. (2003), es decir se emplean principalmente las calles de mayor influencia vial que seguramente, constituyen ejes estructuradores de distinto orden, según las etapas de crecimiento de la ciudad.

De este modo se calcula en punto central del total de la ciudad reagrupando los puntos de Baricentro parciales de los sectores que se hayan conformado en la mención anterior, aplicando la asociatividad, propiedad algebraica del Baricentro.

Los polígonos conformados por esta división generaron unos primeros espacios que en ocasiones seguían siendo incompatibles con los requisitos del cálculo del Baricentro (Figuras geométricas conocidas). En tales casos se optó por dividir el área interna de dicho polígono irregular, sin una estructuración establecida para así poder facilitar el cálculo. Ej.: a los trapecios se los dividió con una recta en diagonal desde el vértice superior derecho al vértice inferior izquierdo, indistinta al tipo de plano de la ciudad que hubiere en tal sector, conformando así dos triángulos óptimos para el cálculo Baricentro.

Cabe aclarar que al deber conformarse obligatoriamente figuras geométricas regulares se está realizando una medición aproximada y ajustada para el estudio, por lo cual no es una medición exacta del polígono parcial formado originalmente por los ejes estructuradores de la ciudad, por lo cual los datos nos brindaran un resultado estimado aproximado y no perfecto del mismo.

Cada área parcial total fue denominada según el plano con ubicación hacia el NO, para seguir un orden lógico denominándose con la primera letra del abecedario en mayúscula, del “A1” al “A24” al total de veinticuatro áreas parciales. El número de cada área se determinó siguiendo una numeración lineal progresiva en el sentido de las agujas del reloj.

En las áreas parciales totales se tuvo que recurrir a la división interna del polígono irregular, se denominó a cada fragmentación con un sub índice alfabético en minúscula. El mismo coincide con el orden de numeración lineal progresivo explicado previamente.

Se procedió a ubicar el Baricentro particular de cada figura descompuesta del área total parcial con los instrumentos (reglas, compás y escuadras). En figuras como el cuadrado y el rectángulo se calcula por el cruce de las diagonales con el uso de regla. En figuras triangulares, el Baricentro está a un tercio de la base, es decir a un tercio de la altura desde un ángulo de 90°. El Baricentro es el punto de corte de las tres medianas; las medianas de un triángulo son las rectas que unen el punto medio de un lado del triángulo con el vértice opuesto. El Baricentro es expresado con la letra G, éste divide a cada mediana en dos segmentos.

Luego se traza un sistema de plano de coordenadas, donde el eje horizontal se denomina “Eje x”, y el eje vertical “Eje y”, para ubicar ordenadamente la figura descompuesta a calcular el Baricentro, siempre trabajando en el cuadrante I. Una vez concluidos estos pasos se procede a la fórmula matemática:

$\sum A * distancia x = At * yG$ , que nos brindará el punto del eje vertical yG.

$\sum A * distancia y = At * xG$ , que nos brindará el punto del eje horizontal xG

Entendida como la suma de las áreas multiplicado por la distancia al eje de las x o y, siendo igual al área total multiplicado por yG o xG.

Ya obtenidos ambos ejes de coordenadas se procede a realizar la intersección de ambas, obteniendo del cruce el punto central, el Baricentro de la figura compuesta. Se realizó dicho procedimiento con el total de 24 áreas parciales que se obtuvieron.

De este modo, se obtiene la Situación geográfica del Campus Universitario con respecto al resto de la ciudad de Río Gallegos.

### 3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

#### 3.1. Resultados

El Campus Universitario de la UARG UNPA se localiza en el extremo sureste de la ciudad de Río Gallegos, en el sector oriental de la subdivisión de la estructura interna de la TFR según Cáceres et al; 2013(p. 54-57):, en tierras cedidas por la Armada Argentina. Coincide con parte de la Circunscripción V. Asimismo se emplaza en el área de mayor pendiente de la ciudad. Los límites del Campus Universitario, los cuales determinan el Sitio del mismo, se encuentran delimitados por las siguientes coordenadas geográficas: (Fig.3).

##### Sitio:

- . Punto extremo NO: 51°38'36" S, 69°12'46" O;
- . Punto extremo NE: 51°38'37" S, 69°12'27" O;
- . Punto central O: 51°38'49" S, 69°12'27" O;
- . Punto central E: 51°38'49" S, 69°12'23" O;
- . Punto extremo SE: 51°38'52" S, 69°12'23" O;
- . Punto extremo SO: 51°38'52" S, 69°12'48" O.

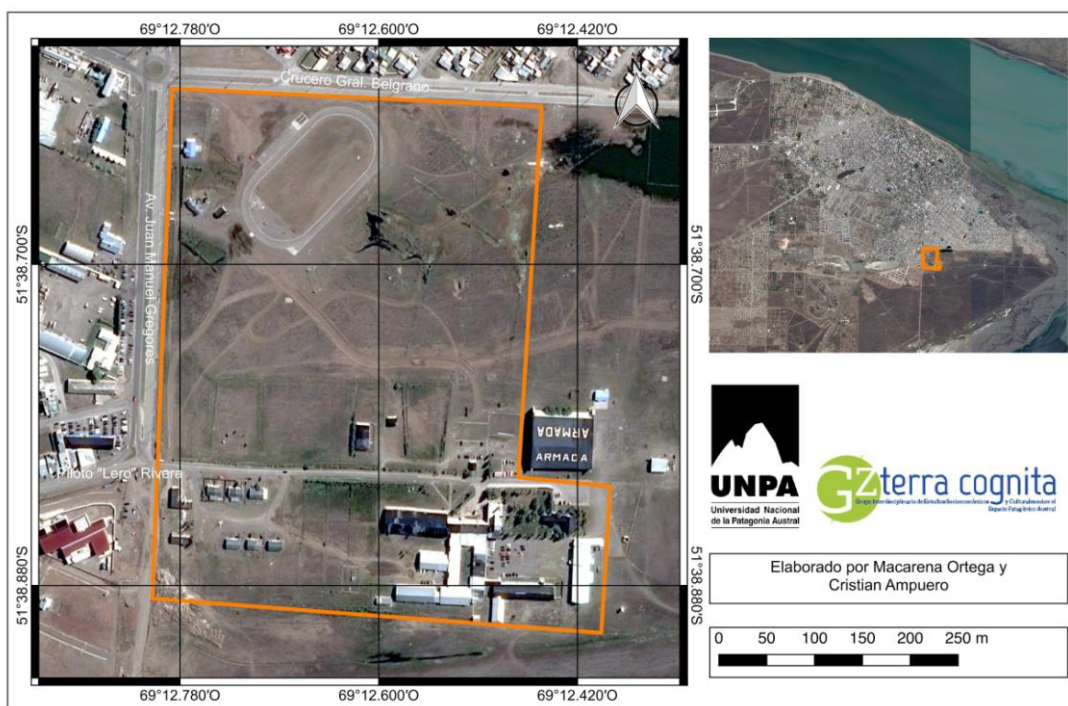


Fig. 3 Límites del Campus Universitario UARG- UNPA. Fuente: Google Earth Pro

#### Emplazamiento

El Campus se emplaza, desde el punto de vista fisiográfico en el denominado Patagonia Austral Extraandina (dentro del ecosistema Estepa Magallánica), con ausencia absoluta de árboles, propia del tipo de clima de esta zona, frío semiárido de meseta con precipitaciones que no superan los 300 mm anuales. La latitud es un condicionante de la vida urbana puesto que corresponde a la zona de libre circulación atmosférica y oceánica; que explica la presencia de vientos fuertes del Oeste, la falta de verano térmico y los días largos del verano y las noches largas del invierno. Por lo tanto, el emplazamiento se caracteriza por la aridez, vientos fuertes y mesetas de suave relieve que generan un paisaje natural monótono y hostil (Cáceres et al; 2012, p.2).

Debido a la latitud, la inclinación de los rayos solares sobre la superficie genera un ángulo, donde la altura del sol al mediodía sobre el horizonte en los solsticios de invierno (21 de junio) es de 15° y en el de verano (22 de diciembre) 62°. Esto determina la insolación, la cantidad anual de horas de sol directo y la temperatura. La duración del día para el solsticio invernal es de aproximadamente 8 hs y para el solsticio estival es de casi 17 hs. Las temperaturas son bajas a lo largo del año; predominan en invierno días fríos a muy fríos y con extremos de hasta -20°C. En verano, los días templados a cálidos, con noches frescas a frías, ocasionalmente temperaturas inferiores a 0°C y valores extremos hasta 35°C. (SMN; 2010).

Otra consecuencia de la latitud, es que la presión atmosférica presenta valores de una gran amplitud estacional con registros absolutos en invierno muy altos de 1044.0 hPa (junio 1973) y en verano muy bajos de 956.0 hPa (marzo 1990); según el SMN, el promedio anual es de 1001.6 hPa (1941-2010). Esta situación atmosférica determina regímenes de vientos que identifican a la Patagonia austral, por su frecuencia e intensidad. Predominan desde la dirección OSO y el O porque superan el 50% de los casos registrados. Estacionalmente, la dirección O prevalece en otoño e invierno y los del OSO en verano; en primavera tiende ambas a equilibrarse. Las velocidades varían estacionalmente, en invierno (mayo a julio) el promedio es por debajo de los 19 km/h, mientras que en primavera-verano es por encima de los 26 km/h. Anualmente, las intensidades varían entre 37 y 54 km/h y el promedio anual de las horas de calma, es del 8%, en invierno y del 14% y en verano 7%.

Otro resultado de la latitud es la nubosidad que, medida en días nublados en octavos del cielo cubierto, predomina en verano con valores superiores a 5,5 (diciembre); en contraposición, en invierno no registra valores superiores a 4,5 (junio). Por la longitud, la Hora Oficial, al O de Greenwich, en el período invernal es la del huso horario 3 horas y en el período estival la del huso horario 2 horas, según Ley 26.350 de 2007 para todo el territorio Nacional. En la práctica, en el país esta ley no se aplica (Cáceres et al; 2016).

Con respecto al clima, otros factores geográficos que generan una gran variación estacional de estados del tiempo son: la calidad de continentalidad u oceanidad y la influencia de la corriente marina fría de Malvinas, que mantiene a las aguas oceánicas costeras a una temperatura superficial de 2 a 7°C (invierno-verano). En cuanto a las precipitaciones, son escasas, 240.5 mm promedio de los últimos 100 años (SMN) las mayores precipitaciones ocurren en los meses de diciembre, enero y mayo y los de menor precipitación agosto y septiembre. De este modo, el tipo de clima de Río Gallegos es semiárido, templado frío con ausencia de verano térmico.

Como consecuencia de las particularidades de los elementos meteorológicos que impactan en el escenario geológico, el paisaje se caracteriza por el dominio fisonómico florístico de comunidades vegetales coirón fueguino, gramíneas bajas, graminoides y subarbustos (Cáceres et al; 2016).

### **Situación**

Se obtuvieron un total de 24 áreas parciales para el cálculo del Baricentro total de la ciudad (Tabla 1, Fig. 4).

Área parcial total	Divisiones internas	Sup. Área (cm <sup>2</sup> )		yG	xG
		Interna	Total		
A1	A1a	29,44	47,96	4,02	2,48
	A1b	18,52			

A2	A2a	42,48	74,46	4,63	4,07
	A2b	31,98			
A3	A3a	17,4	31,4	1,58	5,12
	A3b	7			
	A3c	7			
A4	-	-	23,56	1,90	3,10
A5	A5a	28	33	1,84	4,22
	A5b	5			
A6	A6a	11,25	31,05	2,74	3,11
	A6b	19,8			
A7	-	-	12	2,40	1,10
A8	-	-	17	3,10	1,50
A9	A9a	8,75	42,61	5,88	4,30
	A9b	20			
	A9c	2,66			
	A9d	11,2			
A10	A10a	36	77,41	5,36	8,15
	A10b	12			
	A10c	23,85			
	A10d	5,56			
A11	A11a	28,8	34,39	3,20	2,47
	A11b	5,59			
A12	-	-	21	1,70	3,00
A13	A13a	7,87	40,20	3,40	5,55
	A13b	32,33			
A14	A14a	22	52,25	4,83	4,55
	A14b	14,35			
	A14c	15,9			

A15	A15a	13,95	25,57	1,87	3,09
	A15b	11,62			
A16	A16a	44	58,7	2,61	5,45
	A16b	7,7			
	A16c	7			
A17	A17a	21,67	176,17	5,45	7,87
	A17b	114			
	A17c	22,5			
	A17d	18			
A18	A18a	18,6	39,43	3,52	3,45
	A18b	13,33			
	A18c	7,5			
A19	-	-	8	1,00	2,00
A20	A20a	28,05	68,85	3,58	5,77
	A20b	40,8			
A21	A21a	90	130,75	3,00	10,82
	A21b	25,75			
	A21c	15			
A22	A22a	16,45	170,82	12,95	5,06
	A22b	65			
	A22c	8,12			
	A22d	81,25			
A23	A23a	168	196,86	5,45	9,54
	A23b	29,86			
A24	A24a	44	115,19	8,47	6,75
	A24b	71,19			
<b>ÁREA TOTAL</b>	-	1528,63		-	

Tabla 1. Baricentro total por área parcial.



A continuación se procede a mencionar los ejes estructuradores que orientaron a organizar el mapa de la ciudad en las 24 áreas parciales y divisiones internas de figuras reconocibles:

**A1:** Delimitado por la Autovía (Cmte. Luis Piedra Buena, Av. 17 de Octubre); límite occidental del ejido urbano. Dentro se ubica el autoservicio mayorista “Diarco”.

**A2:** Delimitado por límite occidental del ejido urbano; Av. Costanera Almt. Brown, calles Juan Manuel de Rosas y Ángel Vicente Peñaloza. Subdivisión en A2a y A2b sin eje estructurador establecido.

**A3:** Delimitado por calle Juan Manuel de Rosas, Av. Costanera Almt. Brown, Zapiola y Mendoza. Subdivisión entre A3b y A3c por Av. Ricardo Balbín. Los demás límites y A3d sin eje estructurador establecido. Dentro se localizan el barrio Náutico; el Museo Ferroviario Roberto Galian.

**A4:** Delimitado por calle Mendoza, Av. Costanera Almt. Brown, Av. José de San Martín y Zapiola. Dentro se ubica el Museo de los Pioneros; la Unidad Servicial n°193 ACA Río Gallegos, Supermercados “La Anónima”; Cadena de comida rápida “Mostaza”

**A5:** Delimitado por Av. José de San Martín, calles Emilia Rodiño Clark, Don Bosco y Carlos Gardel. Subdivisión A5b calles Bartolomé Mitre/ Quinquela Martín; A. Fadul Lavaque/ San Lorenzo, Don Bosco y continuación de Carlos Gardel sin eje estructurador establecido. Dentro del A5a se ubica el Secundario N° 23 República de Guatemala; Parque Urbano Costanera Río Gallegos; Bancos Santa Cruz S.A. y de la Nación Argentina; Diario Tiempo Sur; Club Deportivo Hispano Americano; Cárcel de Río Gallegos U15. Dentro del A5b se ubica OCA SRL empresa privada de correo postal); y Estación de Servicios Petrobras.

**A6:** Delimitado por continuación de las calles A. Fadul Lavaque/ San Lorenzo, Pedro San Gamboa, el límite del ejido urbano en costanera y José Ingenieros hasta intersección con Juan Emilio Ríquez marcando a partir de allí una línea sin eje estructurador establecido. Dentro se ubica la “Laguna los Patos” (SRNU); el Gimnasio Enrique Pino.

**A7:** Delimitado por Av. Ricardo Balbín, Autovía 17 de Octubre y Ángel Vicente Peñaloza. Dentro se ubica concesionario de automóviles “Expogroup”.

**A8:** Delimitado por calles Juan Manuel de Rosas, Zapiola y Av. Ricardo Balbín. Dentro se ubica el barrio Evita; Escuela EGB N°61; Supermercados “La Anónima”.

**A9:** Delimitado por Av. Ricardo Balbín, Zapiola, Perito Moreno, y Av. Lisandro de la Torre. Subdivisión A9a, A9b, A9c y A9d sin ejes estructuradores establecidos. Dentro del A9b se ubica la Escuela Laboral "Domingo Savio" - Casa Salesiana.

**A10:** Delimitado por Av. Lisandro de la Torre, Autovía 17 de Octubre, Av. José de San Martín, Zapiola y Perito Moreno. Subdivisión: A10a Av. Lisandro de la Torre, Autovía Av. 17 de Octubre/ Cmte. Luis Piedra Buena, y continuación de Jofré de Loaiza sin eje estructurador establecido. A10b Perito Moreno, Zapiola, Av. José de San Martín y Luis Pasteur. A10c Av. José de San Martín, Luis Pasteur, Jofré de Loaiza y continuación sin eje estructurador establecido. A10d Autovía Av. 17 de Octubre/ Cmte. Luis Piedra Buena y sin ejes estructuradores establecidos. Dentro del A10a se ubica la “laguna María la Gorda”(SRNU); el Rectorado de la UNPA; Administración General de Vialidad Provincial, Oficina del Gobierno del Distrito; Polideportivo CEPARD; Supermercados “La Anónima”; Gimnasio Municipal Juan Bautista Rocha. Dentro del A10b se ubica la Municipalidad de Río Gallegos; Museo de Guerra Malvinas Argentinas; Consejo Provincial de Educación Oficina de Gobierno Local. Dentro del A10c se ubica el polideportivo Asociación Atlético Boxing Club. Dentro del A10d: Supermercados “La Anónima”; Farmacia “La Franco del Sur”.

**A11:** Delimitado por Av. José de San Martín, Don Bosco, Santiago del Estero, Av. Juan Manuel Gregores y Av. Tte. Carlos Béccar. Subdivisión A11a Av. José de San Martín, Don Bosco, Av. Tte. Carlos Béccar y Santiago del Estero y continuación sin eje estructurador.

**A11b** Av. Juan Manuel Gregores, Av. Tte. Carlos Béccar y Santiago del Estero y continuación sin eje estructurador. Dentro del A11a se ubica la plaza “San Martín”; Hospital

General Regional Río Gallegos; Universidad Tecnológica Nacional (UTN) Facultad Regional Santa Cruz. Dentro del A11b se ubica la panadería “Bongya”

**A12:** Delimitado por calles Don Bosco, Batalla Puerto Argentino, José Ingenieros y Santiago del Estero. Dentro se ubica un Supermercado “La Anónima”

**A13:** Delimitado por Autovía Av. 17 de Octubre/ Cmte. Luis Piedra Buena, continuación sin eje estructurador de Av. Ricardo Balbín, Av. Asturias y límite occidental del ejido urbano. Subdivisión A13a Autovía, Av. Ricardo Balbín y división sin eje estructurador establecido. Dentro del A13a se ubica la gasolinera YPF; Proveedor de materiales de construcción “NEOMAT” y dentro del A13b se ubica la chacra de la UNPA.

**A14:** Delimitado por Autovía Av. 17 de Octubre/ Cmte. Luis Piedra Buena, Av. José San Martín, Félix Ríquez y Dr. Boris Gos y Mahatma Gandhi. Subdivisión A14a Autovía, Mahatma Gandhi, Dr Boris Gos, parte de Félix Ríquez y línea sin eje estructurador establecido.

**A14b** Autovía y demás líneas sin ejes estructuradores establecidos. **A14c** Av. San Martín, calle Félix Ríquez y línea sin eje estructurador. Dentro del A14a se ubica la Terminal de Ómnibus de Río Gallegos; Hipermercado “Carrefour”; en el A14b se ubica el barrio 90 viviendas Plan Federal II IDUV; en el A14c se ubica el Ejército Argentino Guarnición “Río Gallegos”.

**A15:** Delimitado por Av. San Martín, Av. Tte. Carlos Béccar, Av. Juan Manuel Gregores, y Av. Pres. Juan Domingo Perón. Subdivisión en A15a y A15b cuya división no tiene un eje estructurador de referencia. Dentro del A15a se ubica el Cementerio de Río Gallegos.

**A16:** Delimitado por Av. Juan Manuel Gregores, Av. Juan Domingo Perón y calle José Ingenieros y su continuación sin eje estructurador establecido. Subdivisión A16a dentro se ubica parte de la “laguna de Marina”; el “Hiper Tehuelche” tienda de materiales para construcción. En A16b se ubica el Centro de salud N°7

**A17:** Delimitado por Av. Asturias, Mahatma Gandhi, Dr. Boris Gos, Félix Ríquez, Av. José San Martín, Calle 22, Calle 1. Subdivisión A17a por Av. Asturias, Mahatma Gandhi, Dr. Boris Gos y línea sin eje estructurador. A17b por Calle 1, Calle 22, Jorge Luis Lorenzo, Félix Ríquez y continuación sin eje estructurador. A17c por Félix Ríquez, Jorge Luis Lorenzo y continuación. A17d Av. José San Martín, Calle 22 y línea sin eje estructurador. Dentro de **A17a** se ubica el INTA; el polideportivo de la MPCSS; Dentro de A17c se ubica el barrio del Ejército.

**A18:** Delimitado por las avenidas José San Martín, Pres. Juan Domingo Perón y Juan Manuel Gregores y Alumno Piloto Lero Rivera. Subdivisión en A18a, A18b y A18c sin ejes estructuradores establecidos. Dentro de A18 se ubica la “Laguna Ortiz” (SRNU); Supermercado “La Anónima”; Gimnasio Municipal “17 de Octubre”.

**A19:** Delimitado por Av. Juan Manuel Gregores, Av. Pres. Juan Domingo Perón y límite sur del ejido urbano. Dentro se ubica el Campus Universitario de la UARG-UNPA.

**A20:** Delimitado por Av. Asturias, límite del ejido urbano occidental, Calle 1 y Calle 22. Subdivisión A20a Av. Asturias, Calle 1 y línea sin eje estructurador. A20b, límite del ejido urbano occidental, Calle 22, Calle 1 y Línea sin eje estructurador. Dentro de A20 se encuentra parte del Barrio San Benito.

**A21:** Delimitado por límite del ejido urbano occidental, Calle 22, Calle 38 y Av. José San Martín. Subdivisión A21a límite del ejido urbano occidental, Calle 22, Calle 38, y calle de tierra sin nombre. A21b y A21c dividido con línea sin eje estructurador. Dentro de A21 a se ubica parte del Barrio San Benito. En A21a y A21b se ubica el Autódromo José Muñiz (Pista de carreras).

**A22:** Delimitado por Av. San Martín, calle Alumno Piloto Lero Rivera, límite del ejido urbano sur. Subdivisión: A22a, A22b, A22c y A22d, divididos con líneas sin eje estructurador establecido. Dentro de A22a se ubica el barrio urbanístico del programa “Procrear”.

**A23:** Delimitado por Av. San Martín/ Ruta N°3, Calle 33 y límite occidental del ejido urbano. Subdivisión A23a y A23b divididos con líneas sin eje estructurador. Subdivisión A23a, A23b y A23c divididos con líneas sin eje estructurador establecido. Dentro de A23a se ubica parte del Barrio San Benito. Dentro de A23b y A23c se ubica el Aeroclub Río Gallegos (Aeropuerto Regional)

**A24:** Delimitado por Av. San Martín/ RN°3, y límite occidental/Sur del ejido urbano.

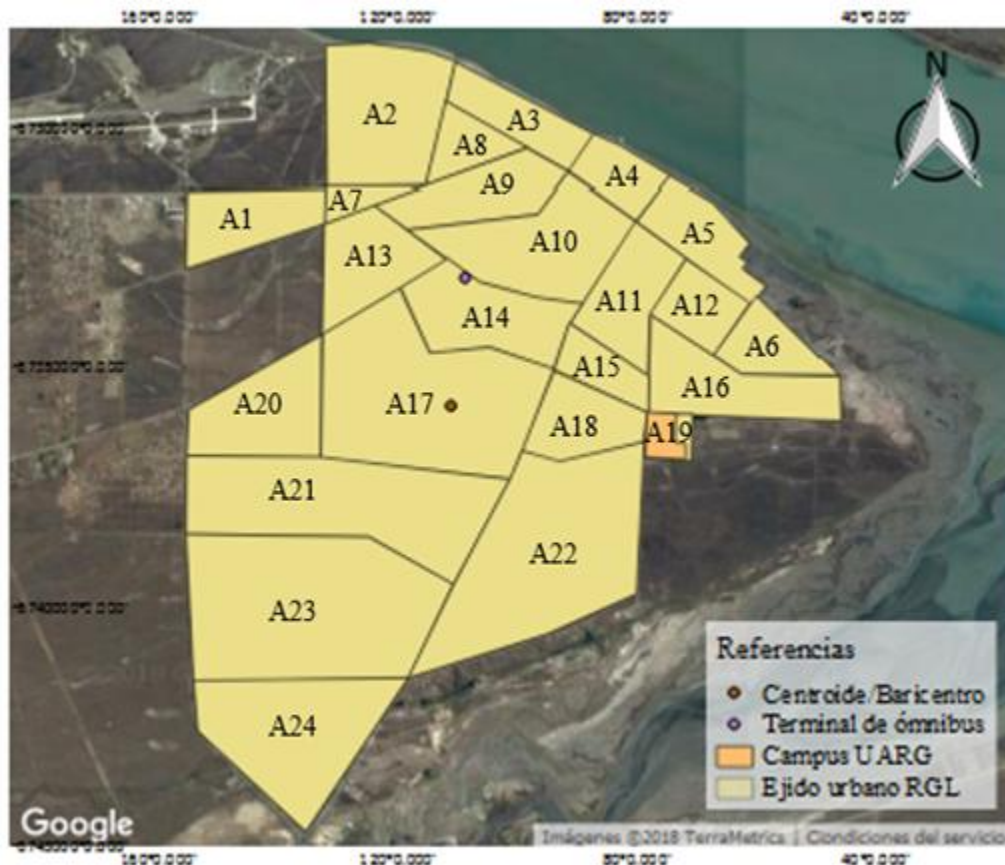


Fig.4 Localización del Baricentro de la Ciudad de Río Gallegos

Al tener todos los datos individuales necesarios de cada área parcial, se procede a calcular el Baricentro de la ciudad en su totalidad, con el fin de obtener el punto central de la misma y establecer si el Campus Universitario se ubica próximo a dicho punto. Según los cálculos el punto Baricentro se encuentra en las coordenadas  $51^{\circ}38'33.84''S$ ,  $69^{\circ}15'0.28''O$ , en el sector del área A17b (Fig. 4). Se pudo medir mediante las herramientas del Google Earth Pro la distancia entre el Baricentro y el límite del Campus Universitario, éste último se encuentra en el área A19, la cual es de 2557m (2,56 km) con una dirección de  $95,08^{\circ}$ . Con respecto a la Terminal de Ómnibus, cuya área es A14a, el punto Baricentro se encuentra a una distancia de 1672 m (1,67 km) con una dirección de  $6,40^{\circ}$ . Entre la Terminal de Ómnibus y el Campus Universitario existe una distancia de 3051 m (3,05 km) con una dirección de  $129,42^{\circ}$ .

### 3.2. Discusión

Si se compara la situación actual del Campus Universitario con respecto a la distribución espacial de la densidad de población, el mismo se encuentra descentrado, puesto que la concentración de poblamiento se da en el Área Central al ser un espacio más dinámico (Cáceres et al; 2012). Observando el comportamiento de la expansión de la ciudad a lo largo de los años, se puede prever que a medida que vaya expandiéndose la ciudad de Río Gallegos,

el punto Baricentro se irá desplazando cada vez más hacia el O, posicionando al Campus Universitario en la periferia a límite oriental de la ciudad. En cuanto a la terminal de Ómnibus se encuentra en una situación más favorable al estar más centralizado, los cambios en la extensión de la ciudad no le afectarán gravemente de tener una situación central.

#### 4. CONCLUSIÓN

La hipótesis que orientó esta investigación “la Posición Geográfica del Campus Universitario está descentrada con respecto al centro de la ciudad y a su área de influencia” se puede afirmar que efectivamente lo está de acuerdo con la posición del Baricentro de la Ciudad de Río Gallegos, demostrando su descentralización con respecto a los barrios residenciales y en relación a la estación de ómnibus.

#### 5. AGRADECIMIENTOS

A la Lic. Alicia P. Cáceres por animarme a postularme a esta experiencia, por la transmisión de conocimientos y por su paciencia.

A la Prof. Mónica Norambuena por asesorarme y acompañarme en el proceso de investigación, en la redacción de este informe y por corregirlo.

Al Prof. Cristian Ampuero por orientarme y ayudar en la realización y digitalización de la cartografía.

A mi familia por el apoyo recibido.

#### 6. REFERENCIAS

- ACEVES PADILLA, K.L; PUCA, M.F.; VALDEBENITO, Y.; CÁCERES, A.; FRÍAS, P. (2014). *La caminabilidad en el centro de Río Gallegos. Septiembre 2014*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos. Inédito.
- AZCONA, A. (2013). Unidad III: Centro de Fuerzas Paralelas. Geometría de las secciones-baricentros. En Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), *Estabilidad I. Departamento de Mecánica Aplicada* (pp. 65-83) Resistencia, Chaco, Argentina.
- BARREDO BLANCO, D. *Profesora de matemáticas, La geometría del triángulo*, I.E.S. Luis de Camoens (CEUTA) (pp. 18-19). Ceuta, España.
- BAYLLY, A.S. (1982). *Percevoir la région: territorialité et images mentales, Espaces et sociétés, Paris*.
- BEAUJEAU GARNIER, J; CHABOT, G (1970). *Tratado de geografía urbana*. Barcelona, 1970. Editorial Vicens-Vives. Colección Ecumene.
- CÁCERES, A.; VISCIGLIA DE GOREZ, E; VAZQUEZ, M (1996). *La percepción urbana de Río Gallegos*. Buenos Aires. Anales de GÆA, Tomo XX.
- CÁCERES, Alicia. (2000). *Geografía Urbana: estructura y paisajes urbanos de Santa Cruz. En Mazzoni y García. El gran libro de la Provincia de Santa Cruz: Patagonia Argentina*”. Milenio ediciones, ALFA Centro Literario.
- CÁCERES, A; GARCÍA (2004). *Diferenciación interna del espacio geográfico de Río Gallegos: estudio preliminar*. Párrafos Geográficos. Año III. N°3 IGEOPAT.

- CÁCERES, A.; (2012). *Crecimiento Urbano de la Ciudad de Río Gallegos, Capital de la Provincia de Santa Cruz, Patagonia Austral Argentina (1885 - 2010)*. Seminario de investigación III herramientas para la investigación científica en geografía-2012.
- CÁCERES, A.; NORAMBUENA, M.; AMPUERO, C. y TRIVIÑO, G. (2013). *Consolidación de la tercera franja residencial de Río Gallegos, Patagonia Argentina*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos. Contribuciones Científicas GÆA, Vol. 25, (pp. 47-59).
- CÁCERES, A; SEGOVIA STANOSS, M.; SOTO, J.; NORAMBUENA, M.; FRIAS, P.; AMPUERO, C. (2016). Posición geográfica de Río Gallegos en la Patagonia austral. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos. Instituto de Ciencias del Ambiente, Sustentabilidad y Recursos Naturales (ICASUR). Instituto de Trabajo, Economía y Territorio (ITET).
- DOMINGUEZ VELA, J.J. (2003). *La carretera de Alcalá de Guadaira a Huelva como elemento territorial estructurante (1833-1984): de vía provincial a eje metropolitano*. España, Andalucía. Departamento de Geografía, Universidad de Sevilla.
- ESTÉBANEZ J. (1982). *Tendencias y problemática actual de la geografía*. Madrid. Cincel.
- HAGGETT, P. (1976). Capítulo segundo II, tercero III y cuarto IV. En Edición castellana, *Análisis Locacional en la geografía humana*. Barcelona., Editorial Gustavo Gill, S. A.
- HISTORIA, RESEÑA HISTÓRICA DE LA UARG. (2017). Recuperando el 07 de agosto de 2017, de <http://www.unpa.edu.ar/contenido/historia>
- INFORMACIÓN LEGISLATIVA. (2017). Recuperando el 14 de agosto de 2017, de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/816/norma.htm>
- INFORME DE AUTOEVALUACIÓN, PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE LA FUNCIÓN DE I+D+I. (2015). Universidad Nacional de la Patagonia Austral Resolución: 074/14-CS-UNPA. Convenios: MINCyT 054/14 MINCyT 069/14. (2015, 23 de abril).
- INSTITUCIONAL ORGANIZACIÓN. (2017). Recuperando el 09 de agosto de 2017, de <http://www.unpa.edu.ar/contenido/organizacion>
- LEY N° 24.446. Universidades Nacionales. Créase la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Jurisdicción Nacional, Firma Buenos Aires, Boletín oficial. (1994, 24 de diciembre). En: Revista Argentina del Régimen de la Administración Pública Nro.: 198 Página 049.
- MAPA INTERACTIVO UARG. (2017). Recuperando el 03 de junio de 2017, de [https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=1I8eMH8Ac67ZmZRP-i9xxVa\\_E3qM&ll=-51.645903220767735%2C-69.209941749999998&z=16](https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=1I8eMH8Ac67ZmZRP-i9xxVa_E3qM&ll=-51.645903220767735%2C-69.209941749999998&z=16)
- MOLINA DE BUONO, G. y FURLANI DE CIVIT, M. E. (2005). Capítulo VII: Niveles de Circulación. En *Teoría, Método, Práctica. Proceso Metodológico para la toma de decisiones en un territorio local*. Conicet - Mendoza. Zeta editores, INCIHUSA, CRICYT.
- MROGINSKI, J. L. (2013). *Estabilidad I: Unidad 3 Baricentro y momento de inercia*. Resistencia - Chaco. Argentina. Departamento de Mecánica Aplicada, Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional del Nordeste (UNNE)
- PLANO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO UARG. (2017). Recuperando el 14 de junio de 2017, de <https://www.uarg.unpa.edu.ar/index.php/plano-del-campus>
- SORIANO MARTÍ, F. J. (2002-2005). *Glosario de términos geográficos (geografía humana)*. España, Castellón de la Plana. Proyectos de mejora educativa. Unidad de Soporte Educativo (USE) Universitat Jaume I Castellón.