

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**Licenciatura en Desarrollo**

**Descentralización de la oferta Educativa Superior**  
**Universitaria e inequidades de acceso**

**Malena Sánchez**  
**Tutor: Luis Bértola**

**2020**

## CONTENIDO

<b>RESUMEN.....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1 – MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
1.1 LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y EL ROL DE LA UNIVERSIDAD .....	9
1.1.2 DESARROLLO Y CAPITAL HUMANO .....	11
1.1.3 EDUCACIÓN SUPERIOR Y DESIGUALDADES DE ACCESO .....	14
<b>CAPÍTULO 2 - ANTECEDENTES.....</b>	<b>17</b>
2.1 EDUCACIÓN TERCARIA TÉCNICA.....	17
2.2 LA UNIVERSIDAD.....	19
2.2.1 UDELAR EN EL INTERIOR.....	19
2.2.2 LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA .....	22
2.3 LAS REGIONES.....	23
<b>CAPÍTULO 3 - EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>27</b>
3.1 EL PROBLEMA Y SU JUSTIFICACIÓN.....	27
3.1.1 PREGUNTAS .....	31
3.1.2 OBJETIVOS .....	31
3.1.3 HIPÓTESIS .....	32
<b>CAPÍTULO 4 – METODOLOGÍA Y ANÁLISIS .....</b>	<b>34</b>
4.1 METODOLOGÍA.....	34
4.1.1 Paradigma, diseño y alcance.....	34
4.1.2 Estrategia general de investigación y técnicas de análisis.....	34
4.2 ANÁLISIS.....	37
SECCIÓN 1 - Distribución de la oferta y evolución de la matrícula en Educación Superior.....	37
1.1 Presencia de la Universidad en el territorio .....	38
1.2 Oferta educativa por regiones .....	40
1.2.1 UDELAR.....	40
1.2.2 UTEC.....	42
SECCIÓN 2 - Los determinantes de acceso de los estudiantes .....	44
2.1 El acceso según el sexo .....	44
2.1.1 UDELAR.....	44
2.1.2 UTEC .....	45
2.2 El acceso según la edad .....	46
2.2.1 UDELAR.....	46
2.2.2 UTEC .....	48
2.3 El acceso y el nivel educativo de los padres .....	49
2.3.1 UDELAR.....	49
2.3.2 UTEC .....	50
2.4 El acceso y los ingresos del hogar.....	52
2.4.1 UDELAR.....	52

2.4.2 UTEC .....	53
2.5 El acceso y el lugar de residencia .....	54
2.5.1 UDELAR.....	55
2.5.2 UTEC .....	56
SECCIÓN 3 - Análisis por regiones.....	57
3.1. Distribución por sexo y edades.....	57
3.2 Distribución por ingresos.....	58
3.2 Dotación de capital humano.....	58
3.2.1 Capital humano básico .....	59
3.2.2 Capital humano especializado.....	62
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>64</b>
5.1 REVISIÓN DE OBJETIVOS E HIPÓTESIS .....	64
5.2 CONCLUSIONES.....	68
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>72</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>76</b>

## ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y GRÁFICOS

<b>Cuadro 1. Determinantes de acceso a la Educación Superior Universitaria: tipos de variables. ....</b>	<b>35</b>
<b>Cuadro 2. Características de las regiones: tipos de variables. ....</b>	<b>36</b>
<b>Cuadro 3. Resumen de indicadores por región.....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 1. Presencia de la UDELAR en el Interior.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 2. Presencia de la UTEC en el territorio. ....</b>	<b>40</b>
<b>Gráfico 1. Matrícula del sistema educativo uruguayo: niveles medio y superior. ....</b>	<b>37</b>
<b>Gráfico 2. Ingresos Educación Universitaria pública interior .....</b>	<b>38</b>
<b>Gráfico 3. Número de carreras de la UDELAR en el Interior.....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico 4. Número de carreras de la UTEC por nivel. ....</b>	<b>43</b>
<b>Gráfico 5. Distribución de la matrícula de la UTEC por carrera. ....</b>	<b>43</b>
<b>Gráfico 6. Matrícula de la UTEC por sexo y región. ....</b>	<b>45</b>
<b>Gráfico 7. Distribución en tramos de edad por sexo. ....</b>	<b>48</b>
<b>Gráfico 8. Nivel educativo de ambos padres. Generación 2018 UDELAR. ....</b>	<b>49</b>
<b>Gráfico 9. Nivel educativo de ambos padres. UTEC 2018. ....</b>	<b>51</b>
<b>Gráfico 10. Tramo de ingreso de los hogares UTEC 2018.....</b>	<b>53</b>
<b>Gráfico 11. Población mayor a 18 años que asiste o asistió a la Universidad. ....</b>	<b>61</b>

## RESUMEN

La ampliación de acceso a la Educación Superior es un fenómeno que ha adquirido matices según regiones y países. Sin embargo existe evidencia teórica y empírica indicativa de que los estudiantes que ingresan a este nivel poseen ciertas características que operan durante su trayectoria educativa previa y no provienen necesariamente de su esfuerzo o virtudes individuales.

Por un lado la evaluación de los costos asociados a estudiar y el eventual cambio de residencia en relación con los beneficios esperados, sumados al capital cultural del hogar de origen, hacen optar y valorar la opción por este tipo de formación. Por otro lado y en el caso de las mujeres, a pesar de haber incrementado su presencia en la Educación Superior en las últimas décadas tienden a optar por ciertas áreas de conocimiento que según la evidencia teórica y empírica conlleva a un acceso estratificado al mercado laboral y los ingresos.

En nuestro país, se ha constatado que el proceso de descentralización de la oferta educativa de la Universidad de la República no derivó en atenuar sensiblemente las inequidades de acceso. (Cardozo, & Lorenzo, 2015)

En tal sentido y en el marco de los recientes cambios institucionales en materia de Educación Superior, el objetivo del trabajo fue conocer la ampliación de la oferta de Educación Superior Universitaria en las distintas regiones y cómo operan los atributos de los estudiantes en el acceso a ese nivel. Se buscó poner énfasis en las variables que no devienen necesariamente del esfuerzo y virtudes individuales: la edad, el sexo, el nivel de ingreso de los hogares, la educación de los padres y el lugar de residencia, en el entendido de que éstos serían los considerados socialmente como inaceptables.

En este sentido se hizo un abordaje cuantitativo de tipo no experimental basado en el análisis de datos estadísticos procedentes de fuentes secundarias. Sobre estos datos se hicieron análisis descriptivos y de asociación con el fin de conocer los determinantes de acceso a la Educación Superior Universitaria en el interior, y luego se los comparó con las estas características estructurales en materia de ingresos y de capital humano de las regiones.

En general el trabajo concluye que existen variaciones en los determinantes de acceso entre las dos organizaciones consideradas y más levemente entre las regiones, lo cual reforzaría la desigual dotación de capital humano en el territorio. Además la distribución de la oferta educativa universitaria en el interior se presenta en forma desigual en cuanto a cantidad de carreras y el nivel en comparación con la demanda en las regiones, lo que sugeriría la necesidad de una selectividad de la oferta.

**Palabras clave:** descentralización, desarrollo, educación, universidad, desigualdad.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo aborda la descentralización de la oferta de Educación Superior Universitaria en el interior del país y los determinantes de acceso de los estudiantes en comparación con las características estructurales, en materia de ingresos y de capital humano de las regiones en el que se establece dicha oferta.

En este sentido se adscribe a la idea de descentralización como la referida al proceso por el cual se transfieren atribuciones desde unidades centrales o superiores de poder a otras inferiores y locales en el territorio. (Winkler y Gershberg 2000)

La pertinencia de esto se debe a que al estar más cerca de las comunidades locales se genera información más oportuna y certera, lo cual contribuye para la toma de decisiones con mayor legitimidad y participación. (Mancebo, 2012) La descentralización de la oferta educativa es relevante en la medida que suele estar contenida en el discurso de las políticas públicas referidas a la equiparación de oportunidades sociales.

Desde fines del siglo pasado ha aumentado sensiblemente la matrícula en la Educación Superior en América Latina, incluido Uruguay, fruto del aumento de egresos de Educación Media y de una mayor demanda por certificaciones frente a los requisitos del mercado laboral. Sin embargo se ha constatado que desde el lado de la demanda de Educación Superior, se presentan sesgos de acceso relativos a características de los sujetos como el sexo, los ingresos del hogar, el nivel educativo alcanzado de los padres y el lugar de residencia.

Según Roemer (1998) las inequidades derivadas de características adscriptas a los sujetos, como el sexo, la edad y el origen étnico, serían consideradas inaceptables puesto que se trata de cualidades que no devienen del mérito o esfuerzo individual.

Por el lado de la oferta, en el caso del Uruguay, la Educación Superior Pública de carácter universitario, históricamente ha sido llevada adelante por la Universidad de la República (UDELAR) concentrada en Montevideo, aunque se han ido incorporando actores privados y más recientemente otro actor público, la Universidad Tecnológica (UTEC).

En lo referente al acceso a la UDELAR se destaca a lo largo de los años la creciente feminización de la matrícula aunque aglutinada en ciertas áreas de conocimiento, la procedencia de estudiantes predominantemente de Montevideo, mayormente jóvenes y de hogares de niveles ingresos medios y altos (que los hace susceptibles de sortear los costos implícitos de la disyuntiva entre trabajar y estudiar) y con un capital cultural que hace valorar este tipo de formación, aunada a la expectativa de un posicionamiento favorable en el mercado laboral y la movilidad intergeneracional.

Desde el 2007 la UDELAR emprendió un proceso de descentralización territorial de la oferta en Educación Superior en el interior del país en las regiones Este, Litoral Norte y Noreste. En este sentido se llevó al interior un abanico de carreras universitarias en distintas áreas de conocimiento, con la idea de democratizar el acceso causado por las desigualdades regionales y sociales que trajo el hecho de que la oferta se concentrara históricamente en Montevideo. (Cardozo, & Lorenzo, 2015)

Actualmente este proceso dialoga con el de la nueva institucionalidad surgida a raíz de la Ley General de Educación (Nº 18.437 – 2009) que tienen como fin ampliar la oferta de educación terciaria y universitaria, en consonancia con los requerimientos considerados necesarios para un país que pretende avanzar hacia un modelo de desarrollo sustentable. (Rico, 2014)

Esta ley plantea el impulso de la enseñanza politécnica con énfasis en la interdisciplinariedad y la colaboración interinstitucional, revalorizar el papel del Consejo de Educación Técnico profesional (CETP, ex Universidad del Trabajo del Uruguay) y la creación de Institutos Tecnológicos Regionales (ITR) en el interior, en articulación con la demanda productiva local. (López, 2017)

Es así que en el Interior a la ampliación de la oferta de Educación Superior Universitaria de corte “generalista” a cargo de la UDELAR se suma la de carácter Tecnológico de la reciente UTEC, con el fin de democratizar el acceso a la educación en áreas productivas consideradas clave para el país. Esto traería aparejado la mejora de las certificaciones necesarias para insertarse al mercado laboral y de las condiciones de vida en general.

En este marco se amplía la oferta educativa terciaria técnica y terciaria universitaria a cargo de la UTEC, creada por la ley Nº 19.043 (2012) como segunda universidad pública y ubicada exclusivamente en el Interior. Ésta ofrece carreras de nivel terciario técnico y universitario con foco en áreas técnicas y tecnológicas en sedes ubicadas fundamentalmente en el Centro Sur, Litoral Oeste y Noreste del país.

Con relación a la ampliación de la oferta educativa superior terciaria de corte técnico y tecnológico, se destaca como antecedente la serie de reformas emprendidas a fines de los 90 por el Consejo de Educación Técnico Profesional (CETP, ex Universidad del Trabajo del Uruguay).

Esta reforma educativa del CETP se enfocó en la articulación de trayectorias con los demás sistemas educativos de forma de disminuir la deserción, fortalecer los vínculos con el sistema productivo, la adecuación curricular, el perfeccionamiento docente y la reorganización del subsistema. Esto trajo aparejado un cambio discursivo de las carreras del área técnica y tecnológica. (Hernández & Travieso, 2013)

Luego de estas reformas, estudios empíricos indican cambios en los determinantes de acceso a la educación técnica como por ejemplo un aumento de estudiantes que optan por estudios técnicos y el aumento de la presencia femenina en ciertas carreras. (Fernández, & Lorenzo, 2014)

Estos cambios, y la reciente creación de la UTEC, se enmarcan en una serie de procesos regionales que se caracterizan por la dotación de carácter universitario a la educación tecnológica y la conformación de sistemas educativos más articulados con las necesidades del medio productivo. (Rama, 2015)

Con relación a los determinantes de acceso de sus estudiantes se sugiere la existencia de una demanda postergada por formación en las áreas técnicas y tecnológicas en el interior dado por la edad promedio de los estudiantes fuera de la franja más allá de los 24 años. Sin embargo se mantiene la masculinización de la matrícula, aspecto ya constatado en las carreras técnicas y tecnológicas. (Marques Hill, 2018)

Asimismo con relación a los impactos de la descentralización de la oferta de Educación Superior ofrecida por la UDELAR, estudios empíricos indican que la ampliación de la oferta no ha impactado significativamente en los atributos de acceso pero si ha logrado retener a los estudiantes en sus regiones de origen. (Cardozo, & Lorenzo, 2015)

Con base en el procesamiento de los microdatos procedentes de la Dirección General de Planeamiento de la Universidad de la República en el 2007 los estudiantes del interior representaban el 4,9% del total de la matrícula de la UDELAR, mientras que diez años después eran, con leves oscilaciones en el período, casi el 14%. (Ver Anexo II)

En este contexto se justifica indagar sobre los determinantes de acceso a la Educación Superior Universitaria en el marco de los procesos de descentralización y ampliación de la oferta educativa en las distintas regiones del interior.

Desde la teoría se verifica que estas cualidades de acceso condicionan los retornos de la educación en el mercado laboral y tendrían la potencialidad de interactuar con las capacidades de los territorios y así realimentar o atenuar las desigualdades entre las regiones.

Con base en estos antecedentes y sobre la pertinencia de la ampliación del acceso al conocimiento para el desarrollo de las regiones donde se vuelca el capital humano, se planteó la realización de este estudio que se enmarca dentro del paradigma cuantitativo.

El análisis se basó en datos secundarios proporcionados por las oficinas de planeamiento de la UDELAR y de estadística de la UTEC, los anuarios estadísticos presentes en sus páginas web y del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), los microdatos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) 2018 y la Encuesta Nacional de Adolescencia y Juventud (ENAJ) 2013.

Se procedió a realizar análisis descriptivos y de asociación sobre las variables consideradas relevantes y que dieran cuenta de las preguntas, los objetivos y las hipótesis.

En el Capítulo 1 se expone el Marco Teórico donde se hace referencia a la pertinencia de la ampliación del conocimiento para el desarrollo y el rol de la descentralización educativa.

En el Capítulo 2 se revisan antecedentes referidos a los cambios institucionales en Educación Superior Universitaria y los factores que inciden sobre los determinantes de acceso de los estudiantes.

El Capítulo 3 se expone el problema de investigación y su pertinencia, junto con los objetivos generales y específicos, las preguntas de investigación, las hipótesis y la descripción de las principales variables que se analizaron.

En el Capítulo 4 se plantea la Metodología y el Análisis de los datos. Se describe la estrategia general de investigación utilizada y el proceso de trabajo sobre los datos secundarios. En tal sentido se expone el análisis descriptivo y eventualmente de asociación de las variables puestas en consideración desde la teoría y los antecedentes. Este análisis se complementa luego con las características de las regiones en cuanto a indicadores estructurales, con relación a los ingresos y al capital humano.

En el Capítulo 5 se presentan las conclusiones a las que se arribó y una serie de reflexiones sobre las mismas.

## **CAPÍTULO 1 – MARCO TEÓRICO**

### **1.1 LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y EL ROL DE LA UNIVERSIDAD**

En las últimas décadas el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y las amplias posibilidades de transmisión, producción y procesamiento de la información han ocasionado cambios que se tradujeron en transformaciones sociales, políticas y económicas.

Desde la economía Peter Drucker (1974) se refiere a la “sociedad del conocimiento”, como la serie de procesos acaecidos en la segunda mitad del siglo XX asociados al desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

El conocimiento se diferencia de la información en la medida que el primero usa la segunda y la puede transformar en un recurso inmaterial susceptible de ser incorporado con valor económico. Así el conocimiento constituye un factor productivo más y en conjunto con la tierra, el capital y el trabajo, produce riqueza.

En una línea similar Castells (2000) se refiere a cómo el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación generaron un nuevo paradigma, constituyéndose en articuladoras de la organización económica y social como por ejemplo las relaciones interpersonales, el mundo del trabajo y nuestra identidad en una sociedad globalizada e interconectada y mediada por el uso de Internet.

En forma semejante García Gaudilla (citada en Artigas, 2014) se refiere a las inmensas posibilidades surgidas a partir de la década del 90 en el contexto de la globalización y del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación pero advierte sobre el acceso al conocimiento vía mercado y la exclusión de las posibilidades de acceso por parte de ciertos países. El conocimiento, mediado por la tecnología requiere de inversión en calificación y el desarrollo de códigos intelectuales para hacer un uso creativo y productivo del mismo.

El Informe Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) del año 2005, denominado “Hacia las sociedades del conocimiento” indica las inmensas posibilidades de las tecnologías de la información en favor de la concreción de “sociedades del conocimiento” potenciadoras del desarrollo económico y social de los países. Además establece los principios de acceso a la educación, la información y la libertad de expresión, como claves para que se logre el conocimiento compartido y se respete la diversidad y pluralidad cultural de las sociedades. (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Ginebra 2003 - Túnez 2005)

Es así que la inversión en conocimiento además de ser un bien social es un factor económico y por tanto resulta crucial como estrategia colectiva de desarrollo. En este sentido adquiere especial relevancia la inversión en la reproducción del conocimiento: el capital humano. Éste contribuye para el desarrollo de nuevas aplicaciones de la tecnología a través de la investigación (I+D, Investigación más desarrollo) que a su vez sirven de base para desarrollos posteriores, generando así una espiral que realimenta el uso del conocimiento como factor competitivo en la producción. (Michavila, 2008)

En este sentido Arocena y Sutz (2003) plantean que parte de las desigualdades entre países y al interior de ellos se relaciona con la apropiación del conocimiento, su generación y control en forma diferencial en el sistema educativo con su correlato en la productividad y el mundo laboral. Es así que en una economía basada en el conocimiento, las habilidades para gestionar y hacer un uso creativo y pertinente de la información devienen de capacidades que se adquieren en forma desigual. Esto se realimenta y redonda en niveles de poder diferencial entre países y al interior de éstos, generando una jerarquización de los territorios.

En el caso de América Latina esto se agrava dada la estructura de sus sistemas productivos caracterizados, a pesar de los cambios, por la heterogeneidad estructural. Los países de América Latina y el Caribe han quedado entrampados en una estructura productiva especializada en sectores pocos intensivos en conocimiento. En tal sentido la CEPAL (2007) recomienda que para superar tal situación se debe apostar al aumento de la incorporación de progreso técnico y el conocimiento para mejorar la productividad y la rentabilidad.

Si bien la incorporación de conocimiento y progreso técnico no se da solamente vía la educación formal, es evidente que ésta y el sistema educativo adquieren un rol crucial en el acceso a las redes de difusión. La educación funciona como la intermediaria entre la gestión del acceso a la información y el uso de la infraestructura tecnológica, susceptible de transformar información en conocimiento.

Así el conocimiento es la aptitud para identificar, transformar, gestionar y utilizar la información a aplicaciones prácticas y pertinentes en favor de la mejora del desarrollo y la calidad de vida. Para esto se requiere la adquisición de habilidades creativas y un componente de innovación. De aquí que se destaquen aspectos como el aprender a aprender, el aprender a hacer y el aprendizaje para toda la vida. (De Moreno, 2009)

La Universidad ha sido la organización que históricamente ha llevado adelante la creación y difusión del conocimiento. En América Latina ésta adquiere un rol crucial en el desarrollo de competencias y requerimientos necesarios para la “sociedad del conocimiento”, visto que la postergación en estos aspectos tiende a constituirse en fuente de desigualdades entre sujetos y países.

De ahí que las acciones en materia educativa y en específico de la Educación Superior deberían orientarse en favor de la equidad de acceso y las competencias que permitan hacer un uso pertinente y creativo del conocimiento, puesto que esto redundaría en ciudadanos que hayan incorporado las habilidades cognitivas necesarias para hacer frente a esta sociedad, a través de la mejora cualitativa de la educación, la capacidad de innovar y la incorporación de tecnología a la producción. (Moreno-Brid & Ruiz-Nápoles, 2010)

### **1.1.2 DESARROLLO Y CAPITAL HUMANO**

La noción de desarrollo suele aparecer en la teoría de un forma polisémica y por veces imprecisa. En principio se asoció exclusivamente con crecimiento económico, luego evolucionó hacia la progresiva mejora en la calidad de vida de las sociedades, ligada y supeditada al crecimiento económico y la acumulación de capital físico. A partir de la segunda mitad del siglo XX y desde de autores como Amartya Sen (1999) se lo asocia a la mejora de las condiciones de vida, dadas por la ampliación de capacidades de los sujetos y las sociedades. Desde este punto de vista el desarrollo está asociado a la libertad, mediante la cual las personas tienen la capacidad efectiva de ejercer sus derechos.

En este sentido el desarrollo es un concepto social y contextualizado, íntimamente ligado a la autonomía para la toma de decisiones y la igualdad de oportunidades en pos de la promoción de la libertad de los sujetos para vivir la vida que valoran.

En este proceso de expansión de las capacidades de los sujetos juega un rol clave la institucionalidad política, expresada a través de derechos (tales como la libertad de expresión y el derecho a elegir las autoridades públicas) y la institucionalidad social y económica de una sociedad (dada por ejemplo por el acceso a los servicios de salud y educación). En tal sentido el acceso equitativo al conocimiento, su producción y control constituye un elemento que es expresión y a la vez es promotor del desarrollo de las capacidades, la libertad y la autonomía de los sujetos y, por agregación, de la sociedad en general.

Más recientemente y en consonancia con lo antedicho, la idea de desarrollo también es susceptible de aplicarse a los territorios desde los cuales es posible desarrollar capacidades desde el punto de vista lo local, es decir endógenas.

Es en este sentido que los territorios adquieren importancia como espacios en lo que se dan sinergias entre actores, instituciones, capacidades, aspectos culturales y conocimiento. (Rodríguez Miranda, 2010)

Más específicamente Boiser (1993), indica que esta endogeneidad se traduce en la interacción de las dimensiones política (capacidad de tomar decisiones relevantes desde el territorio), económica (control sobre el proceso productivo y sus productos), tecnológica (capacidad interna de generar cambios) y cultural (identidad).

Estos elementos actuando en forma sinérgica tienen la potencialidad de generar procesos endógenos que aprovechen los estímulos externos, agreguen valor a los factores productivos y propaguen externalidades positivas de forma de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El capital humano se relaciona estrechamente con la capacidad de un territorio de hacer uso pertinente e innovador del conocimiento. Esto a su vez indica la aptitud de lo local para organizar su producción y economía, así como de hacer un uso pertinente de los frutos de ello. (Gariazzo, Goinheix, Parada, Troncoso & Rodríguez Miranda, 2014)

Esto incide en el posicionamiento de ese territorio frente a otros en el marco de las desigualdades provocadas por el uso y apropiación desigual del conocimiento. Por lo que el capital humano, traducido en el acceso de la población de un territorio a la educación formal, incide en la capacidad creativa e innovadora entorno a su uso y apropiación. Esto permite resolver problemas socialmente situados de forma singular, novedosa y pertinente para una comunidad o territorio, dados los recursos y actores presentes en ese contexto.

Si se traslada esta idea a los países de América Latina, se constata la necesidad de promover la retroalimentación del conocimiento como promotor del cambio social. (Sábato & Botana, 1975) En el caso de nuestro continente, se considera necesario intervenir en forma sistemática y deliberada en la expansión de ese conocimiento a través de la ciencia y la tecnología, debido a que esto no se da espontáneamente por la escasa preocupación de las políticas públicas en este sentido y la estructura productiva heterogénea en términos de productividad, incorporación de progreso técnico y diversificación. Por lo que se necesita generar una estrategia la introducción de conocimiento (vía incorporación de tecnología) al proceso productivo. Esto incluiría objetivos estratégicos, un aparato institucional que les de soporte, y que lo retroalimente (recursos económicos, instituciones, marco jurídico, relaciones institucionales de promoción y coordinación).

Tal estructura implicaría relaciones dadas por el denominado “triángulo” ciencia-tecnología, gobierno y estructura productiva. El vértice correspondiente a las organizaciones que producen conocimiento y forman en tecnología y constituye un entramado de actores y recursos, entre los cuales está incluido el sistema educativo que produce recursos humanos, con especial foco en las áreas científicas, técnicas y tecnológicas. El segundo vértice se refiere a la capacidad gubernamental de movilizar recursos hacia los vértices de la estructura productiva y de la infraestructura científico-

tecnológica. La estructura productiva está constituida por aquellos sectores que proveen bienes y servicios demandados por una sociedad. Cada vértice en si es un entramado de actores, recursos y relaciones. (Sábato & Botana, 1975)

Las decisiones en materia de política educativa y en el acceso al conocimiento y son cruciales puesto que los resultados que se obtienen en términos económico solo tienen sentido y pertinencia en una sociedad donde esos logros se reparten, y de esta forma se amplía la legitimidad y la base democrática.

Entonces, el desarrollo entendido como un proceso de ampliación de la mejora de las condiciones de vida se encuentra situado y se expresa en un contexto específico en el que existe un entramado de actores que actúan en forma sinérgica y concertada de forma de utilizar sus recursos en aquel sentido. Es así como las universidades tienen el potencial de actuar como elementos catalizadores de iniciativas y decisiones que marcan el desarrollo. (Boisier, 2001)

A partir de los 90 se impulsa la idea de la responsabilidad social de la universidad no solo como actor proveedor de educación e investigación, sino también como elementos del desarrollo regional y local, dado que contribuye a vincularse en forma más cercana a los gobiernos locales y al sector productivo. Por ello la ampliación de la oferta educativa se hace no solo con el fin mejorar la competitividad a las regiones, dotándolas de más y mejor capital humano, sino también para el desarrollo sostenible es decir para la ampliación de la calidad de vida de las personas presentes y la sostenibilidad de recursos para las generaciones futuras. (Zozaya, 2006)

Las universidades se comunican con la comunidad y fortalecen los vínculos con los agentes productivos locales creando posibilidades para difundir en forma equitativa el conocimiento pertinente. (González-Hernández, 2013)

Desde el punto de vista de este trabajo, estas relaciones toman forma y adquieren pertinencia en el territorio, entendido éste como un espacio de encuentro o una red sobre el que se llevan adelante procesos sociales, culturales, económicos e históricos.

La inversión en educación conforma lo que se denomina como las capacidades de los territorios o en palabras de Vázquez Barquero (1993) son el “software” del desarrollo, junto con la infraestructura, el financiamiento, la estructura social y el uso de los recursos del medio ambiente.

El capital humano es uno de los elementos que componen el entramado de relaciones que posibilitan y potencian el desarrollo económico y social, así como también de las transformaciones en el territorio. (Menardi, Tecco & López, 2016)

Por lo que resulta evidente que la inversión en capital humano impacta positivamente sobre el desarrollo y la mejora de la calidad de vida en general. Sin embargo persisten desigualdades sociales que inciden en la posibilidad que tienen ciertas personas de usufructuar de estos beneficios así como también en la autonomía para desarrollarse plenamente.

Por ejemplo el caso de las mujeres se da un acceso diferencial a las oportunidades sociales entre iguales. Es así que pese a la creciente participación de la mujer en la educación y en particular en la Educación Superior se dan retornos desiguales de esta mayor acreditación debido a la segregación en ocupaciones “femeninas” y por tanto susceptibles de percibir menores ingresos. Por lo que de esta forma se subestima la contribución de los sujetos al desarrollo en función de la desigualdad dada por el sexo y el género. (Maubrigades, 2017)

Esto mismo puede extrapolarse a otras características adscriptas de los sujetos como la edad, el lugar de residencia y el nivel de ingreso y capital cultural de los hogares de donde proceden, entre otras variables consideradas relevantes para este trabajo.

### **1.1.3 EDUCACIÓN SUPERIOR Y DESIGUALDADES DE ACCESO**

La expansión de la demanda por Educación Superior es un hecho que para el caso de América Latina, se ha incrementado desde la década de los 90. Aunque existen variaciones entre países, se destaca la expansión de la matrícula, la satisfacción de la creciente demanda por educación superior a través de la diversificación de formatos instituciones como el acortamiento de carreras, títulos intermedios, introducción de sistema de créditos, la introducción de nuevos oferentes fundamentalmente privados y el uso de las tecnologías de la información para flexibilizar los cursados. Tales procesos obedecen a varias causas como, por ejemplo, la reconfiguración de la producción y la circulación de la producción en el mundo teniendo al conocimiento como factor de producción, cambios en el mundo del trabajo y la organización social. (Mollis, 2003)

Uno de los cambios más destacados fue el aumento de la demanda femenina por educación superior en la región. Hacia fines del siglo XX la matrícula femenina experimentó un aumento en la mayoría de los países. Además en general la condición de estudiante universitario pasó a ser más accesible aunque persisten determinantes sociales y económicos de acceso. (Rama, 2006)

La persistencia de las desigualdades en el ámbito educativo, debido a cualidades adscriptas a los sujetos, puede explicarse teóricamente de distintas formas. Una de ellas es la planteada por Bourdieu (2001) quien entiende que las relaciones sociales y los intercambios no suceden de forma

aleatoria sino que se dan en un campo o espacio de relaciones sociales dadas por las posiciones de los actores. Éstas permiten la (re)producción de distintos tipos de “capital”, es decir bienes que sirven para movilizar recursos y obtener beneficios reales o potenciales. Así el autor indica la existencia de los capitales económico (bienes, riqueza), cultural (escolarización y títulos académicos) y social (acceso a redes de relaciones sociales). Estos tipos de capital, si bien están interrelacionados, la relación entre ellos no puede ser explicada en forma lineal. La acumulación de los tipos de capital tiene un carácter inercial, los capitales se acumulan (incluso de generación en generación) constituyendo una herencia al interior de un grupo o categoría y son la base del acceso desigual a las oportunidades sociales.

Los determinantes de acceso a la educación, y a la Educación Superior específicamente, operan selectivamente antes del acceso, en la matrícula y la acreditación. Según lo planteado por Bourdieu (2001) el sistema educativo reproduce las desigualdades sociales. Por lo que desde una mirada superficial el “éxito” educativo expresado por ejemplo en las calificaciones y la acreditación en los tiempos previstos serían la consecuencia de talentos y virtudes diferentes. Este análisis obvia el trasfondo del acceso desigual a redes de relaciones sociales y los recursos que éstos permiten movilizar, dados por los capitales cultural y económico de las familias. Así la reproducción cultural es la base para la reproducción social de las desigualdades. (Bourdieu, 2001)

Es así que se constata empíricamente que los estudiantes que acceden a la Educación Superior provienen de hogares de ingresos medios y altos, lo que viene acompañado de un nivel educativo similar de los padres, y además afecta la trayectoria educativa de “éxito” o “fracaso” del estudiante.

En el caso del Uruguay la Educación Superior acompaña los cambios descritos y el perfil selectivo de los estudiantes. Esto se confunde con la historia de la Universidad de la República (UDELAR) debido a su cuasi monopolio en ese nivel y al porcentaje de estudiantes que acapara. A lo que se le agrega la concentración de la oferta en Montevideo y la peculiaridad de libre acceso a la universidad pública en nuestro país.

Sobre la selectividad que opera sobre los estudiantes, en términos generales la evidencia indica que el acceso a la Educación Superior continúa siendo relativamente bajo entre los jóvenes. Existen grandes diferencias de acceso en favor de las familias del quintil más favorecido de ingresos, la trayectoria educativa previa y la filiación institucional, es decir según se haya cursado Educación Media en un centro público o privado, lo cual también condiciona el acceso.

Con relación a la feminización de la matrícula se da una segregación con relación a las áreas de conocimiento, predominando en aquéllas del área “Social y Artística” y la “Salud”. Desde la teoría

se indica que las áreas caracterizadas como típicamente femeninas, poseerían menos prestigio social lo cual condicionaría un acceso estratificado al mercado laboral y los ingresos. (Navarro-Guzmán & Casero-Martínez, 2012)

Esta segregación por áreas de conocimiento y consecuentemente de puestos de trabajo e ingresos, obedece por un lado a expectativas sociales asociadas a los sexos: se espera que las mujeres se inclinen hacia tareas relativas al cuidado, la alimentación, la reproducción y que requieran aptitudes como la empatía y la sensibilidad, mientras que de los hombres se espera la realización de tareas ligadas a la “razón”, la exactitud y el trabajo. (Maubrigades, 2017)

Por otro lado existen otras explicaciones teóricas como el efecto de “minoría psicológica”. Un grupo al ser percibido como una minoría, por ejemplo en el caso de las mujeres en carreras técnicas, científicas o tecnológicas siente que sufrirá un rechazo y tendrá dificultades posteriores para el ejercicio de la profesión. (Molero y Morales, 1995)

Con relación a la concentración de la oferta educativa en Montevideo, la UDELAR ha llevado adelante un proceso de descentralización desde el 2007 con el fin de democratizar el acceso a la Educación Superior. A esto le acompañó la ampliación de la Educación Terciaria Técnica desde el CETP y la nueva institucionalidad propuesta a partir de la Ley General de Educación (Nº 18.437, 2009) expresada en la exclusiva implementación en el interior de la Universidad Tecnológica (UTEC).

Por ello se considera a la variable “lugar de residencia” como determinante del acceso a la Educación Superior. El estudio realizado por Marc Frenette (2006) referido a la relación de la variable distancia geográfica con la probabilidad de asistir a Educación Superior poco tiempo después de graduarse de la Educación Media refuerza la importancia de la descentralización educativa. El trabajo indica que los estudiantes que residen cerca de una universidad pueden ahorrar en costos (económicos, personales, percepción del riesgo) y por tanto quedarse en su lugar de residencia actual para asistir a la universidad local. La probabilidad de asistir disminuye conforme aumenta la distancia cuando se trata de estudiantes procedentes de hogares de menores ingresos y/o estudiantes del sexo femenino.

Estos tipos de desigualdad de oportunidades, derivadas de características adscriptas, son planteados como éticamente inaceptables por Roemer (1998), en la medida que se trata de atributos que no están bajo el control inmediato del individuo, es decir no se trata de cuestiones relativas al esfuerzo o mérito individual.

## **CAPÍTULO 2 - ANTECEDENTES**

En el sistema educativo uruguayo, el nivel de la Educación Superior pública está establecido por la Ley General de Educación Nº 18. 437 (2009) e incluye la Educación Terciaria, compuesta por cursos técnicos no universitarios, tecnicaturas y Educación Tecnológica Superior (proporcionadas actualmente por el CETP, la UDELAR y la UTEC), la Formación en Educación con “carácter universitario” (a cargo del Consejo de Formación en Educación) y la Educación Terciaria Universitaria que incluye carreras de grado y se encuentra bajo la órbita de la UDELAR y la UTEC. (Ley General de Educación, 2008)

Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la UNESCO para el 2011, las carreras de Educación Terciaria Técnicas se definen como de nivel 5 o CINE5 (con un tiempo de duración 2 a 3 años y más orientadas a la salida laboral) y las Terciarias Universitarias se clasifican como Nivel 6 o CINE6. (UNESCO, 2011)

En este trabajo el foco se pone sobre las clasificadas como CINE6 e impartidas por parte de la UDELAR y la UTEC. Sin embargo se nombra lo referente a las carreras terciarias de ciclo corto o CINE5, agregando las dictadas bajo la órbita del CETP por su posibilidad de articulación y continuidad con el nivel siguiente.

En lo que respecta a la Formación en Educación, denominada según la Ley General de Educación como de “carácter universitario”, si bien también ha pasado por procesos de cambios y descentralización desde fines de los 90 y en la última década, se entiende que se trata de un nivel con complejidades y peculiaridades que no harían comparables a las poblaciones bajo estudio y por tanto ameritarían un trabajo aparte y debido a esto no se tomaron en cuenta en este estudio.

Por lo que a seguir se pasa a describir los antecedentes en los determinantes de acceso para las poblaciones seleccionadas.

### **2.1 EDUCACIÓN TERCIARIA TÉCNICA**

Tal como se indicó los cursos de nivel CINE5 (que se articulan directamente con los universitarios) son ofrecidos también por el CETP. Aunque no es el foco directo de este estudio esto proporciona indicios sobre los determinantes de acceso a las áreas técnicas y tecnológicas de nivel terciario y a las de grado.

Así como la Educación Superior Universitaria en nuestro país se confunde con la historia de la UDELAR, la educación de corte técnico y tecnológico de nivel medio y terciario se asocia con la trayectoria de la ex Universidad del Trabajo del Uruguay, aunque no sea la institución que detente la exclusividad de las carreras en el área. Más recientemente y posteriormente a la Ley General de Educación (2008) la educación técnica y tecnológica terciaria y fundamentalmente universitaria se asocia también con la UTEC. Por lo que la relación entre un tipo de educación y las organizaciones sugiere algo acerca de los atributos de sus estudiantes.

Con relación al actual CETP, María Cristina Heugerot (2015) rastrea sus orígenes primero a los “Talleres de la Maestranza” y luego su cambio de nombre a la “Escuela de Artes y Oficios” de fines del Siglo XIX y su fuerte ligazón con el ejército y el Poder Ejecutivo. Desde su pacto fundacional se orientó a ofrecer alternativas educativas orientadas al mundo del trabajo y a varones jóvenes en situación de vulnerabilidad social con el objetivo de ampliar la base democrática y la inclusión social, utilizando la herramienta del internado. Progresivamente estas características se fueron atenuando, con la incorporación de mujeres y la mayor valorización de las artes y hacia mediados del siglo pasado se convirtieron en la Universidad del Trabajo del Uruguay.

Luego del retorno a la democracia se implementaron acciones de forma de reducir el aislamiento de la enseñanza técnica y tecnológica con relación al sistema educativo en general y con referencia al sistema productivo y al mercado laboral.

En tal sentido en la reforma de fines de los 90 el CETP se enfocó en la articulación de trayectorias con los demás sistemas educativos de forma de disminuir la deserción. (Hernández & Travieso, 2013)

Se crearon los Bachilleratos Tecnológicos (en adelante BT) y se amplió la oferta post-secundaria con salida laboral y la continuidad educativa. En ambos casos se proporcionó a los estudiantes tanto la posibilidad de seguir estudiando a niveles superiores como una salida al mercado laboral.

Al inicio del presente siglo, se continuó con la creación de cursos de nivel terciario acordes a la demanda del ámbito laboral y el mundo productivo. Además se continúa enfatizando que los cursos tengan tanto la posibilidad de una continuidad educativa, como de inserción laboral.

Actualmente los centros del CETP se organizan entorno a los Campus Regionales de Educación Tecnológica (2013) en el interior en las regiones Centro, Este, Noreste y Litoral Norte y Sur. La oferta educativa de estos centros, tiene por objetivo articular los sistemas productivos con formación técnica y tecnológica. En ese contexto, se fortalecería la formación de capital humano especializado y calificado en varios sectores de alta demanda laboral local. (CETP, 2018)

El estudio realizado por Tabaré Fernández y Virginia Lorenzo (2014), con base en la cohorte de estudiantes evaluados por PISA 2003, evalúa los impactos de la reforma en Educación Técnica sobre el perfil de sus estudiantes. Por un lado destacan la diversificación de la oferta frente a la inercia de Educación Media General en el mismo aspecto, constatan un cambio de perfil social de los estudiantes que optan por Educación Técnica y en las brechas de acceso según sexo. (Fernández, & Lorenzo, 2014)

Con relación a los sesgos por sexo según carreras se destaca la aparente neutralidad en la elección de los cursos entre hombres y mujeres, la importancia de los referentes familiares en tales preferencias y la ausencia de políticas públicas en pos de la equiparación de estas disparidades. (Conde, 2013)

Así las mujeres siguen en menor proporción en la matrícula pero acreditan más y poseen mayor participación en el tramo de Educación Media Superior. Sobre el perfil social, los estudiantes procedentes de clases trabajadoras manuales poseen una participación relativa mayor, disminuyendo en las clases intermedias y luego dándose un aumento menos significativo en la de servicios, es decir procedente de hogares profesionales técnicos y directivos. (Fernández, & Lorenzo, 2014)

Por ello se sugiere que la Reforma ha reposicionado a las carreras técnicas (incluidas las terciarias) como una opción en el abanico de oferta con el atractivo de seguir estudios y la mejora de la empleabilidad. (Heuguerot, 2012)

## **2.2 LA UNIVERSIDAD**

### **2.2.1 UDELAR EN EL INTERIOR**

La demanda por Educación Superior Universitaria se ha visto incrementada en forma sostenida y se trata de una tendencia mundial que adquiere distintas versiones según los países. En el caso de América latina se distinguen países con mayor acceso como Argentina (un poco más de un 30% de la población), otros como Perú, Colombia, Venezuela y Bolivia (alrededor de un 20%) con una proporción de acceso intermedio y otros modelos de élite como es el caso de Brasil con un poco más del 10%. (Benavides, León, Haag & Cueva, 2015)

En el marco de los procesos de cambio en la Educación Superior y Universitaria en la región desde los 90, la Universidad pública ha pasado de casi un monopolio en la creación y oferta de conocimiento, a compartirlo con otra diversidad de instituciones parte de ellas privadas, para cubrir la expansión de la matrícula.

Hacia fines del siglo XX la demanda de Educación Superior Universitaria se incrementa significativamente en el continente, por encima del aumento poblacional de la región. Esto presionó hacia la diversificación de la oferta. La condición de estudiante universitario pasó a ser más accesible aunque persisten determinantes sociales y económicos de acceso.

En el Uruguay los cambios en la Educación Superior Universitaria acompañan lo sucedido en el continente y se asocia casi exclusivamente con la historia de la Universidad de la República.

Retomando y profundizando lo mencionado en la introducción, hacia fines del siglo pasado se incorporan a la Educación Superior actores privados y a comienzos del 2000 se plantea una serie de lineamientos estratégicos que en el 2007 desembocaron en la segunda Reforma Universitaria. Uno de sus postulados preconiza la generalización de la enseñanza universitaria a través de la descentralización, la flexibilización (por ejemplo a través de la coordinación interinstitucional) y la diversificación de la oferta. (Contera, 2008)

A partir de los cambios antedichos se han llevado adelante esfuerzos de descentralización de la oferta educativa pública universitaria en el interior del país, que en la actualidad se encuentran en Salto, Paysandú, Rivera, Tacuarembó, Maldonado, Rocha y Treinta y Tres. En este sentido se crearon sedes regionales en las que se amplía la oferta y se fortalecen las existentes, en el entendido de que la localización geográfica constituye una variable determinante del acceso a la educación superior dado el centralismo montevideano. A esto se le agrega el origen socioeconómico de los estudiantes que desestimularía los gastos asociados con la movilización y el traslado de residencia. (Cardozo & Lorenzo, 2015)

En términos generales la evidencia indica que el acceso a la educación superior continúa siendo relativamente bajo entre los jóvenes, existen grandes diferencias de acceso en favor de las familias del quintil más favorecido de ingresos, la trayectoria educativa previa y la filiación institucional, es decir según de haya cursado Educación Media en un centro público o privado también condicional el acceso.

El estudio realizado por Santiago Cardozo y Virginia Lorenzo (2015) compara dos cohortes de estudiantes, antes y después del proceso descentralizador. Se constata que la ampliación de la oferta aumenta la estructura de oportunidades a las que tienen acceso los sujetos disminuyendo los costos asociados a los riesgos económicos y personales de emprender una carrera de nivel superior.

Esto debería traer aparejado una disminución de las inequidades de acceso a la Educación Superior y por ende acaparar a estudiantes de menor nivel socioeconómico. Sin embargo los resultados no muestran impactos significativos en los determinantes de acceso derivados de la ampliación de la oferta aunque si una disminución del flujo de estudiantes hacia Montevideo. (Cardozo & Lorenzo, 2015)

A siete años del proceso de descentralización los autores indican que en el período: las mujeres se han incorporado más que los varones; Montevideo y Zona metropolitana continúan siendo los orígenes predominantes de los estudiantes; los que se inscriben en el interior se concentran en este orden en el Este, Noreste y demás regiones y tienden a inscribirse en su región de origen. (Cardozo & Lorenzo, 2015)

En este sentido ha habido un cambio en la distribución de la matrícula en favor del interior, aunque se mantienen constantes las características de acceso, es decir tienen más acceso los estudiantes con mejores desempeños en lectura en prueba PISA, las mujeres, los jóvenes, los que no han sufrido rezago, los estudiantes procedentes de centros privados, los procedentes de hogares con padres de mayor nivel educativo, son los que tienen mayores probabilidades de acceder a la educación Superior Universitaria. Esto se daría en forma independiente de las regiones y sus características aunque no ahondan más en este aspecto. (Cardozo & Lorenzo, 2015)

El mismo trabajo cita evidencias internacionales relativas a la existencia de persistencias de desigualdades de acceso. Los estudiantes provenientes de los primeros quintiles de ingresos tienden a favorecerse de estos contextos de fuerte descentralización y ampliación de la oferta educativa puesto que aún no se ha alcanzado la universalización de la cobertura en ese nivel. Esto se agrava en nuestro país en la medida en que las inequidades de acceso a la Educación Superior se refuerzan con una baja tasa de egreso relativa de Educación Media. (Cardozo & Lorenzo, 2015)

En lo referente al nivel socioeconómico y en particular al nivel de ingresos y la educación de los padres son dos variables que, comprobadamente inciden en la probabilidad de acceso a la Educación Superior.

En el mismo sentido también se indica la relevancia de la distancia al centro educativo como un factor determinante del acceso. El trabajo realizado en Canadá por Marc Frenette (2006) indica que los estudiantes de Educación Media Superior ("*High School*") que residen cerca de una universidad tienen más probabilidad de asistir y continuar estudios puesto que pueden ahorrar en los costos económicos y personales derivados del emprendimiento de un ciclo de estudio superior. Es así que la probabilidad de asistir disminuye conforme aumenta la distancia y se trate de estudiantes procedentes de hogares de menores ingresos y/o estudiantes mujeres.

Por lo que en el marco de los procesos de descentralización descritos se esperaría que la descentralización y ampliación de la oferta en el interior redujera los costos de traslado hacia Montevideo. En este sentido se constata que si bien se ha llegado a jóvenes de hogares menos favorecidos, los de hogares más privilegiados se benefician más, aumentando así la desigualdad de oportunidades de acceso a la educación. (Méndez Errico, 2018)

### **2.2.2 LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA**

En consonancia con el cambio de perfil de los estudiantes de Educación Técnica, se está dando en los países de la región, incluido el Uruguay, cambios en la configuración de los sistemas de Educación Superior entre los cuales se incluyen la diversificación de la oferta y la “universitarización” de la formación técnica y tecnológica.

Los cambios en la sociedad y la economía dados por la irrupción del conocimiento como factor de producción y el uso intensivo de las tecnologías de la información y comunicación, complejizan las estructuras productivas y presionan sobre los requerimientos del mercado laboral. Las tareas tienden a complejizarse, tecnicizarse y especializarse y se redefinen las habilidades y competencias requeridas con relación al conocimiento y la tecnología, haciendo romper la tradicional escisión entre trabajo manual e intelectual. De ahí la demanda por mano de obra técnica especializada. Esto obviamente repercute sobre las instituciones oferentes de este tipo de formación. La respuesta ha sido la diferenciación institucional, curricular y de nivel. (Rama, 2015)

Es así que Claudio Rama (2015) sugiere que esta diferenciación institucional no se enmarca solamente en la mera diferenciación institucional con el objetivo de una elevación de nivel, sino que aspiran a la conformación de sistemas universitarios con lógicas propias, distintas a los de Educación Superior General, Académica o Profesional y que además se encontrarían más articulados a las demandas del medio productivo local y las empresas, por lo que suelen ubicarse fuera de las grandes ciudades. Además posee otros caracteres comunes: introducen cambios pedagógicos con mayor articulación entre teoría y práctica, mayor énfasis en la innovación e investigación aplicada, cambios en la duración de las carreras y su articulación con niveles universitarios.

En consonancia con lo anterior, en nuestro país, a partir de la Ley General de Educación se crea la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC), por la ley Nº 19.043 de 2013, la que tienen entre sus fines según en su artículo 2, inciso C:

*“Acrecentar, difundir y promover la cultura a través de la investigación y de la extensión y contribuir al estudio de los problemas de interés nacional o regional. Promover la innovación tecnológica y la agregación de valor y calidad a los procesos sociales y técnicos con los que se relacione.”* Ley Nº 19043. Diario Oficial de la República Oriental del Uruguay, Montevideo, Uruguay, 08 de enero de 2013.

Se destaca el énfasis puesto en el uso del conocimiento en articulación con la estructura productiva local y en consonancia con un modelo de desarrollo sustentable del país.

La UTEC está integrada por los Institutos Tecnológicos Regionales (ITR) distribuidos en zonas consideradas estratégicas del interior del país. Estas organizaciones constituyen una oferta de educación terciaria y universitaria en el área tecnológica, descentralizada exclusivamente en el interior del país, y que funcionan articuladas con el sistema productivo local. La instauración de estos centros está en consonancia con la idea integral de desarrollo y el acceso equitativo al conocimiento pertinente.

## **2.3 LAS REGIONES**

Previo al establecimiento de la UTEC se realizaron estudios de consultoría para evaluar las capacidades y necesidades locales de las regiones Centro-Sur, Litoral y Norte del país, con el fin de saber dónde establecer los Institutos Regionales. Se evaluaron las siguientes dimensiones: el contexto socioeconómico (con base en los datos del Censo 2011); la infraestructura vial y de servicios; las capacidades de articulación y de trabajo en red, y la demanda de formación a nivel terciario de las regiones. (Baptista & Tenenbaum, 2013)

El contexto socioeconómico incluye la proporción de la población joven del departamento, y en qué medida han finalizado Educación Media (específicamente los menores de 25 años), la condición de actividad de jóvenes y el porcentaje de personas con NBI. Esto da una idea del perfil de los posibles estudiantes y de los eventuales impactos de la expansión de la oferta educativa sobre la empleabilidad, ingresos y niveles de vida. La infraestructura vial y de servicios indica las posibilidades de traslado diario o permanente con el fin de cursar estudios en el centro de estudios. La demanda de formación a nivel terciario indica el tipo de carreras a establecerse en cada centro en consonancia con esa demanda. Las capacidades de articulación y de trabajo en red indican las posibilidades de colaboración interinstitucional. (Baptista & Tenenbaum, 2013)

A los efectos de este trabajo y para describir los antecedentes en el territorio donde están insertos los ITR, se consideraron las dos primeras dimensiones.

La región Centro Sur incluye a los departamentos de Durazno, Flores, Florida, y la localidad de Pasos de los Toros de Tacuarembó debido a que por la proximidad geográfica, se la consideró más vinculada con Durazno que con la capital departamental. En Durazno tiene significativo peso la cantidad de jóvenes con estudios de Educación Media, así como la alta proporción de población con alguna Necesidad Básica Insatisfecha. La localidad que le sigue en importancia es la de Paso de los Toros, que se destaca por la mayor tasa de desempleo entre jóvenes y el porcentaje de éstos que no estudian ni trabajan.

En cuanto a la estructura de comunicación vial y de servicios, en primer lugar se ubica Durazno y su gran conectividad de transporte respecto a las localidades cercanas, así como también la presencia de servicios de educación, hoteles y restaurantes y en menor medida de opciones de esparcimiento.

La región Norte incluye a Artigas, Cerro Largo, Rivera y parte de Tacuarembó. Con relación a los indicadores del contexto socioeconómico, Artigas es que el que se destaca como el de mayor prioridad, seguido por Tacuarembó y Melo.

En lo que se refiere a la estructura vial y de servicios el mejor posicionado es Rivera. Así como también con relación a la oferta educativa de Educación Media que posee.

La región Suroeste comprende a los departamentos de Río Negro, Soriano, Colonia y San José. Con relación al análisis del contexto socioeconómico a nivel departamental el orden de prioridad está dado por Río Negro seguido por Soriano, San José y Colonia.

En este caso las localidades con mayor población en su zona de influencia y mejor estructura vial son Mercedes, Juan Lacaze y Fray Bentos. Colonia del Sacramento posee una ubicación destacada. A la fecha de este trabajo los Institutos tecnológicos Regionales (ITRs) se encuentran en las ciudades de Durazno, Río Negro y Rivera, además de ciudades aledañas donde se dictan otros cursos y carreras dependientes de las sedes nombradas.

Actualmente la Universidad Tecnológica ofrece carreras de tipo CINE5 (Terciarias de ciclo corto, intermedias con duración de 2 a 3 años) con continuidad y articulación a las de CINE6 (Universitarias, de grado) de corte técnico y tecnológico en las áreas de conocimiento que bajo la denominación de la UDELAR se concentran fundamentalmente en el área de "Tecnologías y ciencias de la naturaleza y el hábitat", variando la oferta por región.

Con relación al perfil de los estudiantes en el 2015 (al año siguiente del lanzamiento de sus actividades), el 68% de los inscriptos eran hombres variando la proporción según se trate de carreras

técnicas o de grado. En el primer caso se asemeja más al perfil del CETP y en el segundo al de la UDELAR. El promedio de edad estaba fuera de la franja 18 a 24 años, lo cual sugiere la existencia de una demanda postergada de Educación Superior en el interior en el área técnica y tecnológica. (Marques Hill, 2018)

De forma preliminar esto sería un indicio que se trata de una población que no hubiese accedido a la Educación Superior Universitaria de otra manera.

Además se tomó como referencia la investigación entre MIDES y la Universidad de la República (IECON), la cual, con base principalmente en datos e indicadores de cobertura educativa de la ECH del 2010, realizó un mapeo de las capacidades territoriales y de desarrollo productivo para los 19 departamentos del Uruguay.

En lo que respecta al presente trabajo el foco estuvo puesto en las capacidades relativas a la dotación de capital humano y las características estructurales de las regiones como factores susceptible de actuar en forma sinérgica con la organización de la producción en el territorio, las economías de aglomeración urbana y el tejido institucional y social local.

En este sentido con base en el estudio al que se hizo referencia y sobre el foco de este trabajo se plantearon indicadores de capital humano: capital humano de base o capacidades mínimas de educación y formación (tasa de asistencia, educación básica y media) e indicadores de capital humano especializado o formación superior (terciario no universitario, universitario y universitario en ciencias “duras” o ingeniería industrial, química industrial, química farmacéutica, física y ciencias biológicas). Éstas últimas fueron consideradas por su potencial para sostener procesos relativos al uso innovador y pertinente del conocimiento aplicado a la industria y por ende ofrecer oportunidades de inversión para los territorios. (Gariazzo et al, 2014)

Así los departamentos de Artigas, Rivera, Cerro Largo y Tacuarembó (Noreste), Florida y Durazno (Centro/ Centro Sur) y Rocha y Treinta y Tres son los que presentan el mayor atraso relativo en dotación de capital humano fundamentalmente en lo que se refiere al especializado.

Por el otro lado la zona metropolitana (Montevideo y Canelones), algunos del Litoral Sur (Colonia y Soriano) y Maldonado (Este) son los que presentan la mejor dotación de capital humano.

Esto posee un correlato prácticamente similar en términos de las redes de cooperación existentes capaces de movilizar recursos para el colectivo (capital social) y economías de aglomeraciones urbanas lo que se traduce potencial de desarrollo productivo, en el desarrollo territorial endógeno de los departamentos y los ingresos por habitante.

En tal sentido el estudio realiza recomendaciones a tener en cuenta en las dimensiones bajo consideración. En lo que respecta al capital humano se sugiere que en las zonas con mayor atraso

relativo en capital humano se debería intervenir en forma horizontal en capital humano básico y selectivo en el especializado (Técnico, Terciario y Universitario con prioridad en ciertas áreas). Para parte del Litoral Norte (Salto y Paysandú) y del Litoral sur (Río Negro y Soriano) y Flores (Centro) actuar en forma selectiva en capital humano con prioridad en el especializado.

Si bien se entiende que se trata de procesos de mediano y largo plazo, igualmente a los efectos de este trabajo y en el apéndice del “Análisis” se entendió pertinente tomar como referencia los indicadores usados en este estudio así como actualizarlos a la luz de los cambios acaecidos en materia de descentralización educativa universitaria.

## CAPÍTULO 3 - EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 3.1 EL PROBLEMA Y SU JUSTIFICACIÓN

En el marco de la sociedad del conocimiento se agudizan procesos de inequidad en el acceso, gestión y control del conocimiento. Con relación a esto, Arocena y Sutz (2003, p. 1) expresan que “El creciente papel del conocimiento en las condiciones sociales que enmarcan su generación y uso, conlleva una fuerte tendencia al aumento de la desigualdad”.

En este proceso las universidades y la Educación Superior juegan un rol clave como actores preeminentes que producen el conocimiento y por tanto es posible romper con las trampas relativas a la generación, control y reproducción del conocimiento.

Como ya se ha mencionado, la demanda por Educación Superior y la ampliación y diversificación de la oferta es un fenómeno mundial que adquiere rasgos distintivos en los países. Uno de los acontecimientos comunes es el de la feminización de la matrícula en carreras universitarias y terciarias, especialmente en ciertas áreas de conocimiento, y en paralelo con el aumento de la tasa de actividad femenina. (Garavito & Calle, 2004)

En Uruguay la Educación Superior y Universitaria se asocia casi exclusivamente con la historia de la UDELAR y sus características: formación de corte “académico” o “generalista”, fuerte concentración de la oferta en Montevideo y libre acceso. Sin embargo a fines del siglo pasado se incorporan actores privados, la UDELAR ha llevado adelante un procesos de descentralización y diversificación de la oferta en el interior y más recientemente se incorpora la Universidad Tecnológica (UTEC) como otro actor público relevante con la peculiaridad de estar casi exclusivamente orientada hacia la formación tecnológica y solamente en el interior.

Entre los años los años 2005 y 2017 la matrícula de la UDELAR e instituciones privadas aumentó aproximadamente un 78%. Con relación a la segmentación por áreas de conocimiento existe un predominio, que se ha mantenido en el tiempo, de las “Ciencias Sociales y Artísticas” y las del área de la “Salud”. (Ministerio de Educación y Cultura, 2017)

En lo referente a la distribución por sexo, en 2017 las mujeres representaron un 59% de la matrícula en carreras de grado en universidades públicas y privadas y un 60% en carreras cortas o tecnicaturas manteniéndose la preferencia por las áreas de Humanidades y de la Salud. (Ministerio de Educación y Cultura, 2017)

El mercado laboral uruguayo se ha destacado en las últimas décadas por el creciente aumento de la tasa de actividad femenina por encima de la de los hombres. Además se constata un aumento en la desigualdad de las remuneraciones fruto del impacto de los retornos de la educación y de la incorporación de mayor cantidad de graduados a la fuerza laboral. Sin embargo las mujeres y los jóvenes aparecen como los más afectados por el desempleo y la inactividad. (Perazzo, 2012)

Con relación a las áreas de conocimiento, la matrícula y el egreso femenino, en Educación Superior se concentra en las áreas de Humanidades (como lo son por ejemplo las Ciencias Sociales y Administración) y el área de la Salud). Esto no sería un problema si no trajera aparejado desigualdades relativas al mercado laboral y los ingresos. En este sentido la evidencia empírica para el Uruguay indica que una vez que se tienen un área laboral feminizada, esto afecta a todo ese grupo y las mujeres proporcionalmente se ven más afectadas en sus ingresos que los hombres del mismo sector. (González, C., & Rossi, 2007)

Desde la teoría se indica que tareas relativas a los cuidados personales y comunitarios, la alimentación, la reproducción, la empatía y la sensibilidad son consideradas como “femeninas”. Debido a esto, las profesiones asociadas a estas características tienden a desvalorizarse socialmente con un correlato en menores ingresos.

Por ello, la expansión en educación superior no habría producido una disminución de las desigualdades en ese sentido sino una reacomodación de expectativas culturales asociadas a los sexos. (Palermo, 1998)

Con relación a los demás determinantes de acceso lo que se constata para otros países también se da para la realidad uruguaya. La oferta de educación superior, especialmente la universitaria, tiende a beneficiar más que proporcionalmente a los estudiantes provenientes de hogares más favorecidos en términos de ingresos y capital cultural acumulado de los padres.

Esto impacta tanto en la probabilidad de matriculación como en el tiempo de la trayectoria y la acreditación. (Checchi, 2006)

Por ejemplo el informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) 2015 para Uruguay constata que los desempeños académicos están asociados a niveles a mayores niveles socioeconómicos y socioculturales. (ANEP, 2015)

El estudio realizado sobre las orientaciones seguidas en la Educación Media Superior (dependiente del Consejo de Educación Secundaria – CES) por la cohorte PISA-L 2009 indica que la opción por el área científica en Bachillerato Diversificado, y la Educación Media Tecnológica (dependiente del CETP), son las que presentan mayores diferencias de las cualidades de los estudiantes respecto a las demás opciones de cursado.

La orientación “Científica” proporcionalmente capta menos estudiantes y se presenta relativamente más en el ámbito privado, es optada mayormente por varones de estratos socioeconómicos superiores y con escasa presencia de rezago. En Educación Media Superior las áreas con más adhesiones son en orden las humanísticas, biológicas, científicas y artísticas.

Mientras que la Educación Media Tecnológica en promedio es más masculinizada, con mayor proporción de jóvenes procedentes de estratos inferiores y que han presentado episodios de rezago en su trayectoria educativa. (Cardozo, 2016)

Esto sugiere que la desigualdad de acceso a las oportunidades educativas opera selectivamente antes de la matrícula al nivel, realimenta estas inequidades y tendría posteriormente impacto en un ingreso segmentado al mercado laboral y por tanto a los ingresos.

Asimismo debido a que el problema de investigación se enmarca en procesos de descentralización de la oferta educativa de nivel universitario, históricamente concentrada en la capital, también adquieren relevancia las variables “lugar de residencia” y “edad”.

La decisión de continuar estudios superiores implica la evaluación de costos personales y económicos para el sujeto y su familia, como puede ser el cambio de residencia. Tal como se mencionó en los antecedentes existe evidencia de que los sujetos que poseen un centro de estudios superiores cercano a donde cursaron Educación Media Superior poseen mayores probabilidades de continuidad educativa, lo que se incrementa con el nivel de ingreso de los hogares y opera en forma distinta según el sexo.

Además, dada la histórica centralización de la oferta educativa universitaria en Montevideo, la variable edad debería ser relevante en el marco de la descentralización, en la medida que captaría estudiantes que no accedieron a ese nivel en la edad considerada prevista.

Los determinantes descriptos *ut supra* son considerados adscriptos a los estudiantes y se gestan de forma anterior al acceso. Desde la teoría se considera que impactan en la trayectoria educativa de los sujetos, su posterior inserción laboral y su nivel de ingresos. Además poseen un carácter intertemporal e intergeneracional, generando una trampa de desigualdad. Es así que las desigualdades derivadas de este tipo de atributos requieren de la intervención deliberada en materia de política pública. (Méndez-Errico, 2014)

En este sentido las universidades aparecen como actores clave en las que se (re)produce el conocimiento como bien social, es decir no se refieren a los atributos de los sujetos considerados individualmente sino que actúan en forma sinérgica con el medio local de forma de producir y re-

producir aplicaciones del conocimiento que sean pertinentes y transformadoras. Sin embargo no todos los sujetos tienen la misma autonomía para volcar sus capacidades en este sentido así como disfrutar de los beneficios asociados.

El análisis de los determinantes de acceso derivados de características adscriptas como el sexo, la edad, el nivel de ingreso de los hogares, el capital cultural de los padres y el lugar de residencia son relevantes porque implican en la subestimación de las aptitudes y coartan la autonomía de las personas. De ahí la justificación del estudio sobre los atributos de los estudiantes de la Educación Superior Universitaria y el diálogo que esto establece con las características similares de los territorios en los que se descentraliza la oferta educativa.

El problema de investigación se refiere a los determinantes de acceso de los estudiantes a la Educación Superior Universitaria en el interior del país en el marco de los procesos de ampliación y descentralización de la oferta y de la nueva institucionalidad propuesta a partir de la Ley General de Educación. Se entiende pertinente actualizar las evidencias revisadas en los antecedentes y conocer los eventuales cambios marginales en los determinantes de acceso según las regiones.

### 3.1.1 PREGUNTAS

Las preguntas de investigación son:

- ¿Cómo se distribuye la oferta y cómo ha sido la evolución de la matrícula en Educación Superior y Universitaria en el Interior?
- ¿Cómo son las características de los estudiantes que acceden a la Educación Superior Universitaria en el interior fundamentalmente en cuanto a sexo, edad, lugar de residencia y nivel de estudio de los padres y de ingreso de los hogares, diferenciados por región?
- ¿Cuáles características estructurales, en materia de ingresos y de capital humano poseen las regiones en las que se descentraliza la oferta en materia de Educación Superior Universitaria?

### 3.1.2 OBJETIVOS

#### Objetivo general

Desde la teoría se ha detectado cualidades de los sujetos que redundan en el acceso inequitativo a las oportunidades educativas. Las variables consideradas relevantes a los efectos de este trabajo fueron el sexo, la edad, el nivel educativo de los padres, el ingreso de los hogares, y el lugar de residencia.

- **Este trabajo se propone profundizar el conocimiento de los determinantes de acceso de los estudiantes a la Educación Superior Universitaria diferenciados por región, en el marco de la descentralización de la oferta educativa de ese nivel. Se pone foco sobre las características que desde la teoría y los antecedentes actúan sobre el acceso.**

#### Objetivos específicos

- Conocer la distribución de la oferta educativa y la evolución de la matrícula en Educación Superior Universitaria en el interior en el contexto de los procesos de descentralización acaecidos.
- Identificar los atributos de acceso por región con el fin de identificar regularidades y variaciones.

- Contrastar con las características estructurales, en materia de ingresos y de capital humano de las regiones en las que se descentraliza la oferta educativa.

### 3.1.3 HIPÓTESIS

Desde los antecedentes se relevó que la descentralización de la oferta Educativa Superior Universitaria no ha disminuido significativamente las inequidades de acceso. Se constata además que existe una demanda postergada por Educación Superior en el Interior.

Por lo que con base en los antecedentes y la revisión teórica se plantearon las siguientes hipótesis:

- **HIPÓTESIS 1**

Se constata desde los antecedentes la feminización de la matrícula universitaria. Sin embargo se presentan inequidades horizontales relativas con la distribución por áreas de conocimiento. Desde la teoría y estudio empíricos las áreas feminizadas se deben a factores que impactan sobre las “preferencias” de los sujetos y que posteriormente implicarían un acceso desigual en el mercado laboral dado por los ingresos. **Por lo que se espera que la matrícula femenina predomine en ciertas áreas de conocimiento que desde la teoría se asocian con el cuidado, la reproducción, la alimentación y/o el ejercicio de la empatía.**

- **HIPÓTESIS 2**

**Bajo la constatación de una demanda postergada de Educación Superior universitaria en el Interior se espera que los estudiantes presenten mayor edad que los estudiantes de Zona Metropolitana.**

- **HIPÓTESIS 3**

Desde estudios empíricos se constató que aquellos que finalizan Educación Media Superior teniendo a un centro de estudios postsecundario cercano a su residencia, tienen más probabilidad de seguir estudiando. **En este sentido se espera que los estudiantes del interior que cursan estudios universitarios en el interior procedan en mayor proporción de los departamentos donde hay sedes universitarias.**

- **HIPÓTESIS 4**

Desde la teoría, el capital cultural de los sujetos dado por su nivel educativo, opera en conjunto con las redes de relaciones a las que pueden acceder y el capital económico, lo que permiten movilizar recursos reales y potenciales como por ejemplo el acceso a la educación y la acreditación exitosa. Esto tiene efecto intergeneracional, por lo que **se espera que el mayor nivel educativo de los padres esté relacionado con la probabilidad de acceso a la Educación Superior universitaria de grado.**

- **HIPÓTESIS 5**

Desde los antecedentes relevados para el Uruguay se indica que los recientes procesos de descentralización educativa universitaria no han disminuido significativamente las inequidades de acceso de los estudiantes. Si bien estos procesos benefician a los estudiantes de hogares menos favorecidos esto se da en mayor medida para aquellos procedentes de hogares más favorecidos. **Se espera asociación entre el nivel de ingreso de los hogares de los estudiantes y el acceso a la Educación Superior Universitaria de grado.**

## **CAPÍTULO 4 – METODOLOGÍA Y ANÁLISIS**

### **4.1 METODOLOGÍA**

#### **4.1.1 Paradigma, diseño y alcance**

El presente trabajo se adscribe dentro del paradigma cuantitativo en el que se trabaja con fuentes de datos secundarias que se describirán en el ítem que sigue a éste.

Puesto que se analizaron variables independientes asociadas a fenómenos ya sucedidos y sobre los cuales el investigador no tiene control, se trata de un diseño no experimental. (Briones, 2002)

En cuanto al alcance de la investigación se considera que es fundamentalmente de corte descriptivo a partir de los cual es posible llegar a asociaciones entre variables que sugieran la aproximación a aspectos explicativos del fenómeno de estudio.

#### **4.1.2 Estrategia general de investigación y técnicas de análisis.**

La estrategia de investigación que dio cuenta de las preguntas y objetivos de investigación consistió en el trabajo sobre fuentes de datos secundarias proporcionadas por la División de Planeamiento de la UDELAR, el Programa de Evaluación y Estadística de la UTEC, los microdatos de acceso libre de la ECH y la ENAJ y los anuarios estadísticos del MEC y la UDELAR. (Ver Anexo I)

En este sentido se trabajó principalmente sobre los microdatos de los censos de estudiantes de la UDELAR (FormA 2018) y la UTEC (2015, 2016, 2017 y 2018), la ECH del 2018 y la ENAJ del 2013 con el fin de realizar descripciones, asociaciones y contrastaciones.

Se optó por un análisis fundamentalmente seccional del año 2018 con la idea de mostrar variaciones con relación a lo ya recabado en los antecedentes y por tratarse del año en que se realizó el Censo universitario de la UDELAR (el anterior fue en el año 2012). En el caso de la UTEC se trabajó igualmente con los datos anteriores al 2018 para dar cuenta de las variaciones en el período y por la escasa información recolectada en antecedentes debido a lo incipiente de la organización.

En este sentido con los datos se realizaron distintas transformaciones usando un *software* estadístico específico, de forma de uniformizarlos y realizar los análisis descriptivos y de asociación que dieran cuenta de lo planteado en las preguntas, objetivos e hipótesis.

El Cuadro 1 se refiere a principales variables que se tomaron en cuenta para el análisis de los determinantes de acceso de los estudiantes que se inscriben a la Educación Superior Universitaria.

<b>Determinantes de acceso a la Educación Superior Universitaria: tipos principales de variables.</b>			
<b>Tipo de variables</b>	<b>Concepto</b>	<b>Variables</b>	<b>Descripción</b>
<b>Y</b>	Acceso a educación superior universitaria	Acceso a la Universidad	Acceso a la Universidad (cursos CINE5 y/o CINE6) diferenciados según amerite al análisis, por área de conocimiento.
<b>X</b>	Características estructurales	Sexo	Sexo del estudiante
		Edad	Edad agrupada de los estudiantes
		Estudios postsecundarios previos	Cursado de estudios terciarios y/o universitarios previos no vinculados con la organización y sin importar si se han acreditado o no.
	Origen geográfico	Lugar de residencia actual	Departamento de residencia actual (UTEC y UDELAR) Para el caso de la UDELAR se diferencia entre departamento de residencia actual en contraposición con el que residía en marzo del año anterior a su ingreso a la Universidad siendo que el cambio se haya dado por ese motivo.
		Departamento donde cursa	Departamento de cursado de la carrera
	Capital económico	Ingresos del hogar	Quintiles de ingresos del hogar con valor locativo y sin servicio doméstico (ENAJ) de los estudiantes que asisten a una Universidad pública (UDELAR). Tramo de fuente de ingresos del hogar (Censos UTEC)
Capital cultural	Educación de los padres	Nivel educativo alcanzado por padre y/o madre (Censos UDELAR y UTEC).	

**Cuadro 1. Determinantes de acceso a la Educación Superior Universitaria: tipos de variables. Fuente: elaboración propia.**

El Cuadro 2 se refiere al análisis descriptivo de las características de las regiones en las que se descentraliza la oferta educativa en el interior.

<b>Características de las regiones en las que se descentraliza la oferta educativa: tipo de variables.</b>			
<b>Tipo de variables</b>	<b>Concepto</b>	<b>Variables</b>	<b>Descripción</b>
<b>Y</b>	Acceso a educación superior universitaria	Acceso a la Universidad	Población que a la fecha de la encuesta asiste o asistió a la universidad.
<b>X</b>	Características estructurales de la población de las regiones	Sexo	Distribución por sexo
		Edad	Distribución por tramos de edades
		Pobreza	Proporción de pobres en la población total de la muestra en la población joven de 18 a 29 años

	Capital económico	Ingresos per cápita	Ingresos per cápita de la región con valor locativo y sin servicio doméstico (ECH)
	Capital humano de la región	Niveles educativos alcanzados	Indicadores de educación: tasa de asistencia, educación básica, Educación Media Completa, Educación Superior y técnica completa y profesionales en ciencias "duras"

**Cuadro 2. Características de las regiones en las que se descentraliza la oferta educativa: tipos de variables. Fuente: elaboración propia.**

Con estos datos se procedió primero a un análisis descriptivo univariado expresado en tablas de frecuencias absolutas y relativas y eventualmente los gráficos con esta información. Esto se hizo con el fin de conocer el potencial descriptivo de las variables. En los casos que se estimó pertinente se incluyeron en el cuerpo del análisis y en caso contrario figuran en los anexos debidamente especificados. Según la pertinencia se procedió al análisis bivariado con el fin de detectar las asociaciones que desde la teoría y los antecedentes han guiado el presente trabajo.

En el caso de la variable "Lugar de residencia" se complementó, para el Censo de estudiantes de la UDELAR, con una matriz de origen-destino de los estudiantes que ingresan por primera vez.

## 4.2 ANÁLISIS

### SECCIÓN 1 - Distribución de la oferta y evolución de la matrícula en Educación Superior.

En consonancia con el foco del presente trabajo, primero se relevó la evolución de la matrícula de la Educación Superior para todo el país y tanto para instituciones públicas cuanto privadas. El período abarca desde el 2002 (antes de los procesos de descentralización) hasta el 2017 (último dato disponible). Asimismo se estimó pertinente incluir los datos de la matrícula de los niveles educativos que anteceden el acceso a la Educación Superior en el entendido de que dan una idea de la magnitud de la evolución de los ingresos a la Universidad y del origen de los estudiantes.

La información antedicha se indica en el Gráfico 1.

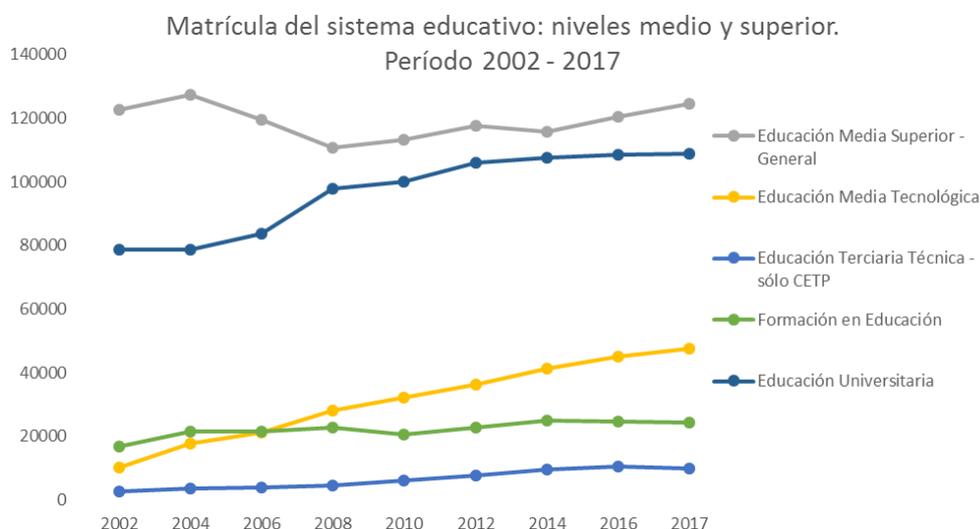


Gráfico 1. Matrícula del sistema educativo uruguayo: niveles medio y superior. Fuente: elaboración propia con base en datos de los Anuarios Estadísticos de Educación presentes en la página del MEC.

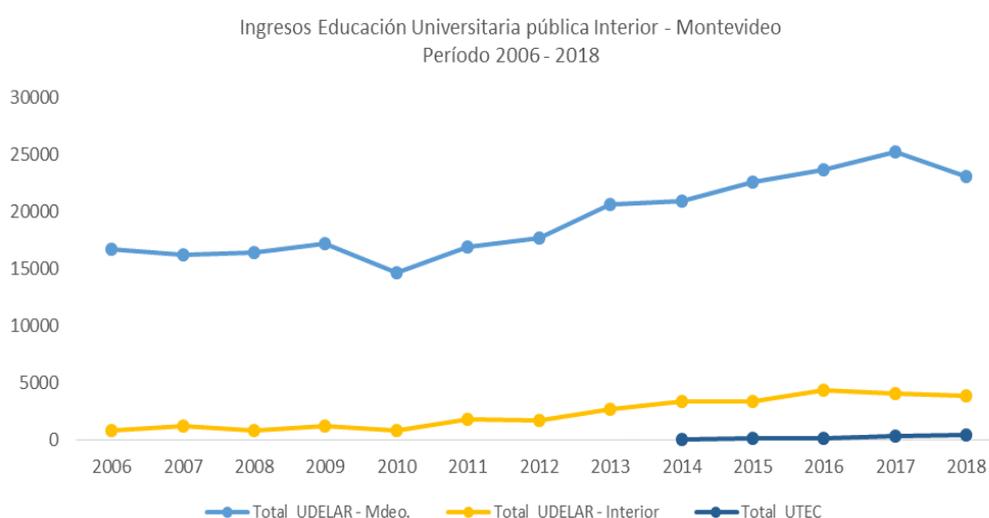
La evolución de la matrícula de Educación Media Superior (EMS) bajo la órbita del CES prácticamente acompaña, en términos absolutos y relativos, la evolución la Educación Universitaria, lo que aparece más acentuado a partir del 2008. Asimismo se destaca en el período el aumento sostenido de Educación Media Tecnológica (EMT) que está bajo la órbita del CETP.

Específicamente con relación a los ingresos a la Educación Superior, por un lado la Educación Terciaria Técnica (en este caso sólo el CETP) ha tenido un aumento leve y sostenido, con tendencia a estabilizarse al final del período, constituyendo el ciclo de estudios superiores con menor adhesión por parte de los estudiantes egresados de Educación Media.

Le sigue la Formación en Educación que también ha tenido un leve aumento en el período constituyendo la segunda opción de matrícula de los estudiantes egresados de Educación Media.

Si se toma los ingresos solamente de la educación universitaria pública en el periodo 2006 – 2017 se denota un aumento de cerca del 56% de la matrícula con mayor destaque a partir del 2011. Una vez que se agregan los datos de la UTEC a partir del 2014 se destaca el sensible aumento de estudiantes. En su primer año de funcionamiento en el 2014 contaba con aproximadamente 33 estudiantes ingresantes, cantidad que ha ido aumentando y en el 2018 los ingresos ascendieron a 458, representando una variación de 1172%. (Ver Anexo II)

El Grafico 2 resume la evolución mencionada con relación a los ingresos en la Universidad Pública.



**Gráfico 2. Ingresos Educación Universitaria pública interior.** Fuente: estadísticas básicas de la DGP de la UDELAR y Censos de estudiantes de la UTEC.

Se destaca el cambio en la distribución territorial de los ingresos a la educación universitaria pública. Si se toma solamente la población ingresante a la UDELAR en el 2006 Montevideo acaparaba alrededor del 95% de la matrícula universitaria pública con relación al interior, mientras que en el 2018 pasó a representar casi el 86 % de la matrícula universitaria frente a 14% del interior. Una vez que se incluye a la UTEC en ese análisis el peso de Montevideo en los ingresos a la universidad pública disminuye frente al crecimiento del 15% del interior en el ingreso a la universidad pública. (Ver Anexo II)

### 1.1 Presencia de la Universidad en el territorio

Los procesos de reforma emprendidos por la UDELAR a partir del 2007 y la consecuente ampliación de la oferta en el interior se han configurado en torno a tres regiones a los efectos de la

administración y articulación de carreras y estudiantes: Litoral Norte (comprende a los departamentos de Salto, Artigas, Paysandú y Río Negro), Norte, (incluye a Rivera, Cerro Largo y Tacuarembó) y la región Este (Maldonado, Rocha, Lavalleja, Treinta y Tres y Rocha).

A la fecha de este trabajo y desde la página web de la Comisión Coordinadora del Interior (CCI) de la UDELAR se menciona el estudio de su instalación en al Sur Oeste y Centro Sur.

Las regiones y la presencia de la UDELAR en el interior, dada por la radicación de la carrera, se muestran en la Figura 1.

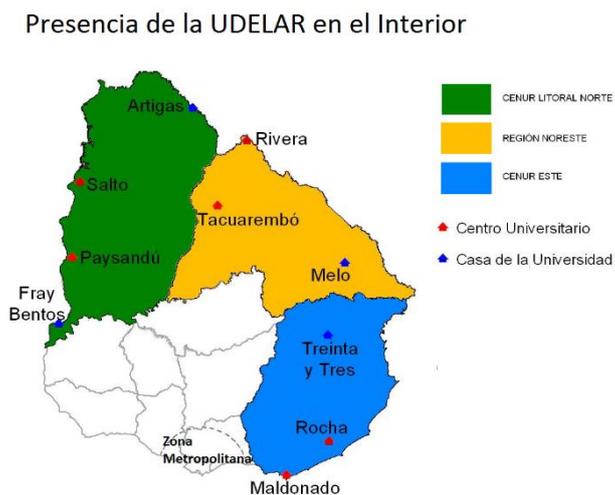


Figura 1. Presencia de la UDELAR en el Interior. Fuente: extraído y adaptado de la página web de la Comisión Coordinadora del Interior ([www.cci.edu.uy](http://www.cci.edu.uy))

Los datos del último censo universitario de la UDELAR 2018 indican que la distribución de los ingresos correspondientes a la generación 2018 por región fue para el Litoral Norte de 7,6%, el Este con el 4% y el Noreste con el 2,1%, mientras que la Zona Metropolitana (Montevideo) mantiene el 86,3% de los ingresos totales. (Ver Anexo III)

En el caso de la segunda universidad pública presente en el interior, la UTEC, su establecimiento obedeció a cubrir un espacio del territorio aun no cubierto por la oferta universitaria de ahí que su presencia esté fundamentalmente en el Sur Oeste (comprende a Río Negro, Soriano, Colonia y San José), Centro Sur (incluye a Durazno, Flores, Florida y Paso de los Toros), aunque también está presente en el Norte (abarca a los departamentos de Tacuarembó, Rivera, Cerro Largo y Artigas).

La Figura 2 indica la localización en el territorio de la UTEC.

### Presencia de la UTEC en el territorio



Figura 2. Presencia de la UTEC en el territorio. Fuente: elaboración propia con base en los datos disponibles en la página web de la organización (utec.edu.uy)

La particularidad es que el foco predominante de las carreras de la UTEC se agruparía en el área de conocimiento que la UDELAR denomina como “Tecnología y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat” pero presentando un abanico de carreras distinto.

El último censo 2018 de la UTEC indica que el 47, 8% de los ingresos corresponden al Instituto Tecnológico Regional (ITR) de la región Sur Oeste, seguido por el Centro Sur con 36, 5% y la región Norte que acapara el 15, 7% de los ingresos del 2018. (Ver Anexo III)

Ambas universidades comparten presencia aunque con ofertas distintas en la región Norte.

## 1.2 Oferta educativa por regiones

A continuación se presenta el tipo de careras disponibles por ambas universidades públicas en el interior.

### 1.2.1 UDELAR

En el caso de la UDELAR, en todas las regiones del interior las tecnicaturas y títulos intermedios (CINE5) superan en número a las carreras completas de grado (CINE6), tal como se muestra en el Gráfico 3.

### Número de carreras UDELAR interior

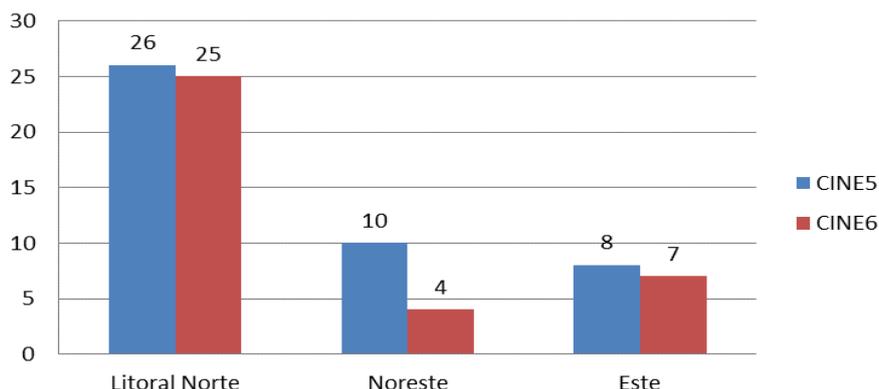


Gráfico 3. Número de carreras de la UDELAR en el Interior. Fuente: elaboración propia con base en datos presentes en los informes estadísticos de la Dirección General de Planeamiento de la UDELAR 2017.

La oferta de grado completa en el interior se distribuye en el territorio en favor del Litoral Norte, seguido por el Este y finalmente por el Noreste. En general predominan las tecnicaturas y títulos intermedios sobre las carreras que pueden cursarse en forma completa en el interior.

En el análisis no se toman en cuenta aquellos cursos que no otorgan un título intermedio, es decir los Ciclos Iniciales y Optativos (CI, CIO) y la carrera de Ingeniero Químico e Ingeniero Alimentario (en Salto) cuyo primer año puede cursarse en el interior y luego se sigue solamente en Montevideo. Tampoco se toman en cuenta las carreras de posgrado dado que no son el foco de este trabajo.

La oferta completa de carreras para la UDELAR puede visualizarse en el Anexo IV.

En las tres regiones de la UDELAR en el interior los estudiantes de grado sobrepasan a los de carreras técnicas: en el Litoral Norte son un 66,5%, en el Noreste son un 56,3% y en el Este son el 47,6%. (Ver Anexo V)

Con relación a la distribución por áreas de conocimiento la UDELAR divide a las carreras en tres grandes grupos. El área de “Tecnología y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat” (TCNH) que incluye carreras relativas a las Ingenierías, Matemáticas, las Ciencias Básicas, de la Naturaleza, Recursos Naturales y el paisaje, Diseño y arquitectura. El área de la “Salud” incluye a las carreras relativas con la salud humana, la salud ocupacional, el área de deportes y educación física y psicología. El área “Social y artística” como lo indica su nombre incluye a las Ciencias Sociales y Humanidades y la formación en Artes.

El área de la “Salud” es la que tiene mayor cantidad de carreras de grado (CINE6) en el interior, predominando en el Litoral Norte seguido por el Este y luego por el Norte. En el área de “Tecnología y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat” predominan las tecnicaturas (CINE5) y se presentan también

en mayor número en el Litoral Norte seguido por el Noreste y Este, ambos con dos carreras técnicas y tres de grado en el área. El área social ocupa el tercer lugar en el abanico de ofertas siendo igualmente mayor la cantidad total de tecnicaturas que las de grado.

En definitiva en el Litoral Norte predomina la mayor cantidad de la oferta educativa en el interior distribuyéndose en favor del área de la “Salud” en las carreras de grado y el área “Tecnología y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat” en las tecnicaturas. Le sigue en relevancia el Este y luego el Norte. (Ver Anexo VI)

Con relación a la cantidad de estudiantes, en el Litoral Norte (42,2%) y en el Noreste (46,6%) la mayor proporción de estudiantes de la UDELAR cursan carreras relativas al área de la Salud. En el Este el 48,5% cursan en el área de “Ciencias sociales y arte”. El área de “Tecnología y ciencias de la naturaleza y el hábitat” es la que acapara la menor proporción de estudiantes en todas las regiones.

La proporción de mujeres dentro de cada área es mayor en las de la “Ciencias sociales y arte” seguida por la de “Salud” en las regiones Litoral Norte y Noreste. Asimismo en la región Noreste las mujeres son una leve mayoría 52,5% en el área de “Tecnología y ciencias de la naturaleza y el hábitat” y minoría en el área de la “Salud” (49,7%) en el Este. (Ver Anexo VII)

### **1.2.2 UTEC**

Las carreras de esta universidad se engloban bajo las que la UDELAR denominaría como el área de “Tecnología y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat” con excepción del Tecnólogo en Jazz y Música Creativa que se enmarcaría en el área de “Ciencias sociales y artísticas”.

La oferta de carreras de esta Universidad por región se resume en el Anexo VIII.

Se trata de una oferta educativa distinta con relación a la UDELAR y que desde su conformación se distribuiría conforme a la demanda productiva local.

El Gráfico 4 resume el número de carreras por nivel y región.

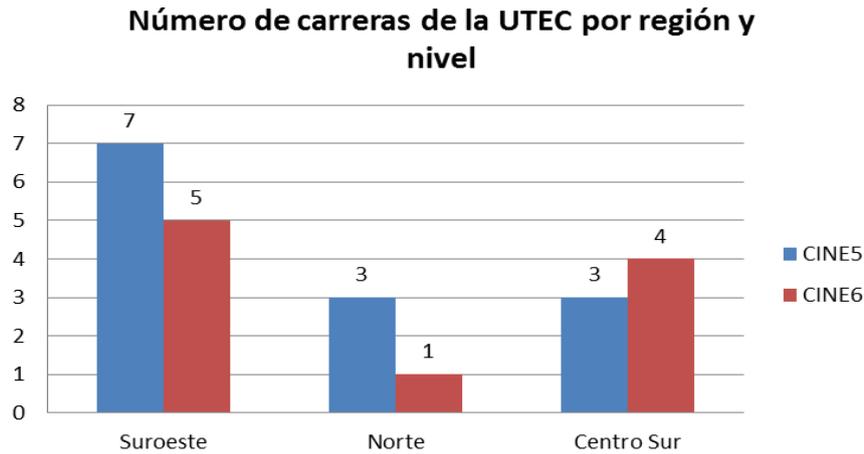


Gráfico 4. Número de carreras de la UTEC por nivel. Fuente: elaboración propia con base en datos extraídos de la página web institucional de la UTEC.

También en este caso las tecnicaturas superan las carreras de grado. Esto podría justificarse por el hecho de que se tratan en de títulos intermedios cuyos estudiantes aún no han comenzado el grado debido a la reciente creación de la organización.

La región Sur Oeste posee la mayor cantidad de carreras, seguida por el Centro Sur y por último se encuentra el Norte.

Como prácticamente todas las carreras pertenecen al mismo área de conocimiento se analiza la distribución de la matrícula por carreras, lo cual se expresa según el Gráfico 5.

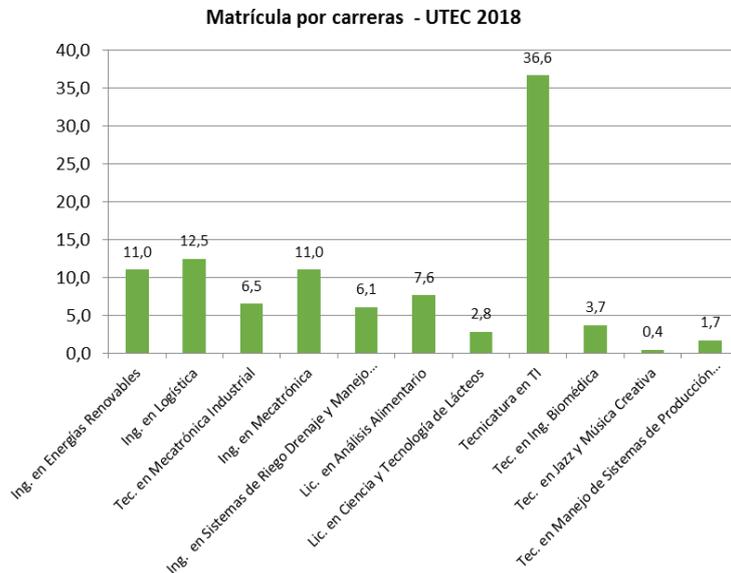


Gráfico 5. Distribución de la matrícula de la UTEC por carrera. Fuente: elaboración propia con base en microdatos proporcionados por el PEE de la UTEC 2018.

En este sentido la carrera que sobresale en la matrícula es la de Tecnicatura en Tecnologías de la Información con el 36% de estudiantes, mientras que la que le sigue de lejos en importancia

es la de Ingeniero en Logística (12,5%) y con igual porcentaje (11% cada una) las de Ingeniero en Energías renovables e Ingeniero en Mecatrónica.

## **SECCIÓN 2 - Los determinantes de acceso de los estudiantes**

De acuerdo a las hipótesis planteadas se pasa a analizar los determinantes de acceso a la Educación Superior Universitaria con base en las variables seleccionadas: sexo, edad, nivel educativo de los padres, nivel de ingresos de los hogares y lugar de residencia.

### **2.1 El acceso según el sexo**

#### **2.1.1 UDELAR**

Para el total de ingresos a la UDELAR correspondientes a la generación 2018 censados (N=18838) las mujeres proporcionalmente son más de la mitad que los hombres en todas las regiones. Si bien se constatan diferencias regionales la tendencia general es la feminización de la matrícula. Esta tendencia de distribución también se visualiza para los estudiantes censados que no son de la generación 2018 (N=140487).

El último censo de la UDELAR del 2018 indica que del total de casos censados (N=159328) un 35,5% de los estudiantes son hombres y el 64,5% mujeres. Para los estudiantes censados que no son de la generación 2018 las proporciones se mantienen cercanas a los porcentajes de la población total, mientras que si se analiza solo la generación 2018 censada hay un leve aumento en la proporción de hombres pasando a ser el 38,2% de los estudiantes y las mujeres un 61,8%.

Una vez que se analiza esto por regiones la Zona Metropolitana (radicación de la carrera en Montevideo) es la que más se acerca a la tendencia de todo el país en ambos grupos: no generación 2018 y generación 2018. Le sigue en esa tendencia la región del Litoral Norte en la que ha habido un aumento del porcentaje de estudiantes hombres en la generación 2018, pasando de ser el 32% de la matrícula para el 35,8%. En la región Noreste es la proporción de mujeres que aumenta con los nuevos ingresos pasando de ser el 60,5% para ser el 62,2%. La región Este es la más equilibrada en términos de los ingresos por sexos aunque también hubo un aumento en la proporción de hombres. (Ver Anexo VII)

Para los nuevos ingresos a la UDELAR y las generaciones anteriores censadas se constata la persistencia de la presencia relativa mayoritaria de las mujeres, aunque de la comparación de ambos grupos surge en la generación 2018 hubo un pequeño aumento de la presencia de estudiantes hombres en todas las regiones y con excepción del Noreste.

Con relación al sexo y el nivel de la carrera clasificada en CINE5 para carreras técnicas de ciclo corto y CINE6 o carreras universitarias de grado, de todos los estudiantes censados de la UDELAR el 56% son mujeres que realizan carreras universitarias de grado a las que le siguen los hombres con un 31,1%. Por regiones la Zona Metropolitana sigue esa tendencia y en las demás los estudiantes de grado se presentan en mayor proporción siendo que hay mayor probabilidad de encontrar una estudiante mujer de grado seguido por los hombres en el mismo nivel. (Ver Anexo V)

Luego se pasa a complementar el análisis de la matrícula por sexo y áreas de conocimiento.

En lo que respecta al total país el área de las “Ciencias sociales y arte” representa casi la mitad de los estudiantes (48,5%), seguida por el área de la “Salud” (28,1%) y luego por la de “Tecnología y ciencias de la naturaleza y el hábitat” (23,2%). (Ver Anexo VII)

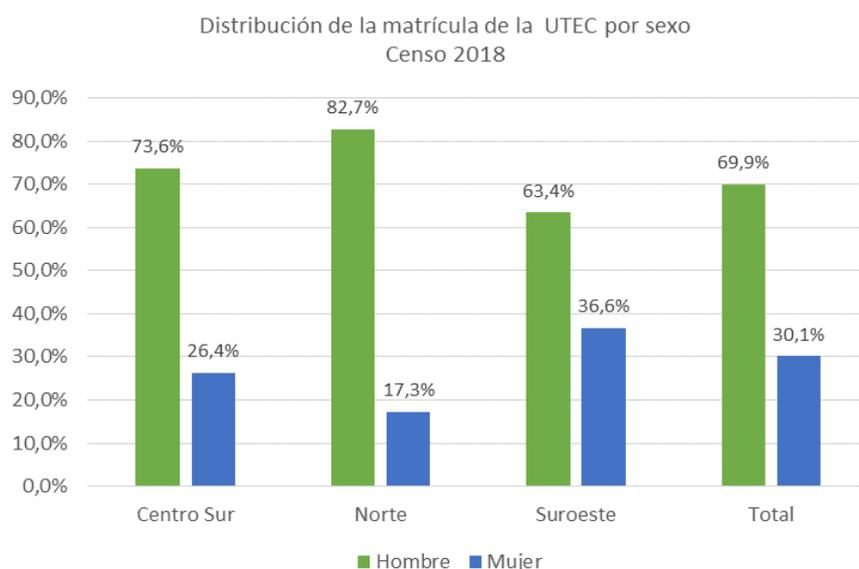
En las regiones el área de la salud es relativamente mayor en el Noreste y Litoral Norte, mientras que la de “Tecnología y ciencias de la naturaleza y el hábitat” es de alrededor del 20% en todas las regiones.

En cuanto a la distribución por sexo el recuento del total país indica en forma general la feminización de la matrícula por área siendo la “Salud” la principal (73,1%) con la excepción de la región Este en ese área, seguida por las “Ciencias sociales y artísticas” (66,9%) y mientras que son menos de la mitad en el área de “Tecnología y ciencias de la naturaleza y el hábitat” (TCNH) con excepción del Noreste (52,5% dentro del área).

### **2.1.2 UTEC**

Según el Censo del 2018 de la UTEC del total de casos censados (890) el 69,9% de los estudiantes son hombres y el 30,1% mujeres. Para los que no son de la generación 2018 (432) la proporción es de 69,2% de hombres y 30,8% de mujeres. Mientras que si se analiza solo la generación 2018 censada hay un leve aumento en la proporción de hombres pasando a ser el 70,5% de los estudiantes y las mujeres un 29,5%. (Ver Anexo X)

Una vez que se analiza esto por las regiones en las que se encuentran los Institutos Tecnológicos Regionales se tiene la distribución presente en el Gráfico 6.



**Gráfico 6. Matrícula de la UTEC por sexo y región. Fuente: elaboración propia con base en microdatos proporcionados por el PEE de la UTEC 2018.**

En el caso de esta organización las mujeres están en menor proporción en todas las regiones siendo que la que experimenta mayor diferencia relativa es el Norte seguida del Centro Sur.

A esto se le agrega que la presencia masculina aumentó en la generación 2018 con relación a las anteriores en el Norte de 71,9% a 87,5% y en el Centro Sur de 72,1% a 75,4%. Por lo que la proporción de mujeres solo aumentó en el Sur Oeste pasando de 34,2% a 38,8%. (Ver Anexo X)

Si bien se constatan leves diferencias regionales la tendencia general es la masculinización de la matrícula y el ingreso, hecho éste que además se ha afianzado con el pasar de las generaciones.

Además se observa que para el total de estudiantes censados (890) el 51% cursan carreras de grado y 49% carreras técnicas. Pero la probabilidad de encontrar en estudiante hombre y de carreras técnicas es la mayor (0,37), mientras que la de ser mujer y cursar una carrera de grado es de 0,18. (Ver Anexo XI)

En cuanto a la carrera el recuento indica que la más feminizada es la de “Análisis Alimentario” (en el Suroeste) y las más masculinizada es la de “Mecatrónica Industrial” (Suroeste y Norte) aunque en ninguno de los dos casos son las carreras que acapararan más estudiantes en el total.

## 2.2 El acceso según la edad

### 2.2.1 UDELAR

Con relación a la edad se incluyó en este análisis puesto que en los antecedentes se indicaba una demanda rezagada de Educación Superior en el Interior por lo que tal como se planteó en las

hipótesis se espera que la edad de los estudiantes que acceden sea mayor y posean una distribución más dispersa que en Zona Metropolitana.

En este sentido la media de edad de todo el país para los ingresos de la generación 2018 de la UDELAR es de 22,6 años con una desviación de 6,508. (Ver Anexo XII)

El análisis por regiones indica que la Zona Metropolitana es la que más se asemeja al total país. Para las demás regiones el Litoral Norte posee una media de edad un poco inferior al promedio del total país (21,85 años) mientras que el Este y el Noreste poseen una media de edad superior, es decir de 24,96 años y 23,65 años respectivamente. Sobre la dispersión el Litoral Norte es la región menos dispersa con un valor sd. 5,293, seguida por el Este (sd. = 6,362) y el Noreste (sd. = 7,69).

Este mismo análisis por regiones del interior el Litoral Norte es el que concentra el mayor porcentaje de ingresos en ese tramo de edad de 20 a 24 años, le sigue el Este con 63,3% de ingresos en esa franja y por último el Noreste con 58,8% de estudiantes en esa edad. Con relación a la distribución por sexo en esa edad solamente en el Este los hombres entre 20 y 24 años superan levemente a las mujeres con un 31,9% contra un 31,4% respectivamente.

En lo que se refiere a la edad, la mayoría de los ingresos a la UDELAR en el interior están dentro de la franja de los 20 a 24 años, siendo el Litoral Norte la región con mayor proporción de jóvenes en ese tramo. El Este es la más equilibrada en términos de la proporción de hombres y mujeres en ese tramo etario. Y el Norte es la región con la distribución por edades más dispersa: los jóvenes entre 20 y 24 años son algo más de la mitad de los ingresos.

La edad de los estudiantes podría estar ligada con el eventual cursado de estudios post secundarios previos al ingreso a la Universidad. Se entiende que el acúmulo de años de estudio y acreditaciones influye en el capital humano acumulado de las regiones, por lo que se considera el cursado de otros estudios superiores previos en el análisis.

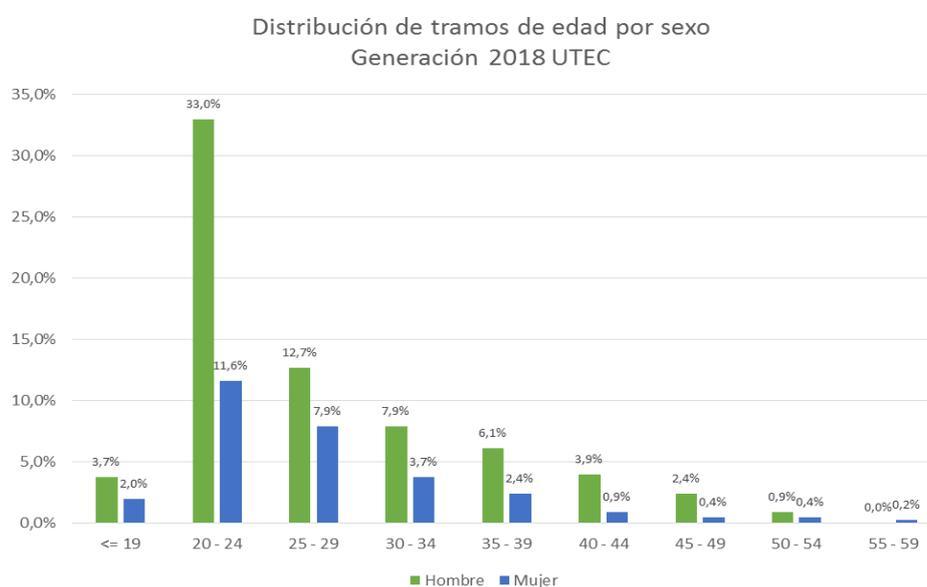
Como el promedio de edad de la UDELAR está dentro de la franja de los 20–24 años tiene sentido que solamente el 12,2% de los estudiantes posean estudios terciarios y/o universitarios por fuera de esa organización, aunque una vez que se analiza por regiones este porcentaje es mayor en el Noreste (13,5%) y menor en el Litoral Norte (9%). Esto acompaña la distribución por edades antes descripta. (Ver Anexo XIII)

Si se analiza solamente el grupo de los que poseen estudios terciarios y/o universitarios previos ajenos a la UDELAR se constata que la proporción es mayor en el tramo de los 25–29 años siendo que en las regiones del interior esto es mayor respecto a la Zona Metropolitana con excepción del Litoral Norte.

## 2.2.2 UTEC

Con relación a los estudiantes generación 2018 de esta organización el promedio de edad es de 26,5 años con una desviación de 7,52. El análisis por regiones indica que el Sur Oeste es el que más se asemeja al total con un promedio de 26 años con una desviación de 6,94. Para las demás regiones el Centro Sur posee una media de edad un poco superior al promedio total con 28,1 años y una desviación de 8,99, mientras que Norte posee una media de edad inferior al promedio de 24,6 años y una desviación de 3,37. En el Centro Sur y Norte el promedio de edad de las mujeres es menor al de los hombres así como también la desviación. (Ver Anexo XIV)

En este sentido se estimó pertinente incluir la distribución por sexo y tramos de edad que puede visualizarse en el Gráfico 7.



**Gráfico 7. Distribución en tramos de edad por sexo. Generación 2018 UTEC. Fuente: elaboración propia con base en microdatos proporcionados por el PEE de la UTEC 2018.**

Se denota una marcada presencia masculina específicamente en el tramo de 20 a 24 años (33%) siendo que la proporción de mujeres es menos de la mitad que la masculina en ese tramo (11,6%) y la presencia masculina es mayor en todos los tramos.

Con relación al cursado de estudios postsecundarios el 48,7% de los estudiantes poseen estudios terciarios ajenos a la Universidad, siendo que desagregado por regiones el Sur Oeste el que presenta mayor proporción con 53,8%, seguido por el Centro Sur con 50,3% y el Norte con 44,2%. (Ver Anexo XV)

Una vez que esto se desagrega por tramos de edad se tiene la mayor proporción con estudios terciarios se encuentra en la franja de la 25–29 años, presentando el Suroeste la mayor proporción

de estudiantes (39%) de ese tramo de edad con estudios terciarios previos ajenos a esa organización.

### 2.3 El acceso y el nivel educativo de los padres

Desde la teoría y los antecedentes se expuso que el capital cultural de los estudiantes dado por la variable *proxy* del nivel educativo de los padres se relaciona con el acceso a la Educación Superior Universitaria. Éste constituye un tipo de capital que actuando en conjunto con las redes de relaciones sociales y los recursos económicos permiten movilizar recursos reales y potenciales, como por ejemplo la culminación y acreditación de los ciclos educativos y así acceder a niveles superiores.

#### 2.3.1 UDELAR

En el último censo realizado por esta organización se incluyó la pregunta sobre el nivel educativo alcanzado por ambos padres. En este sentido se arribaron a los resultados del Gráfico 8.

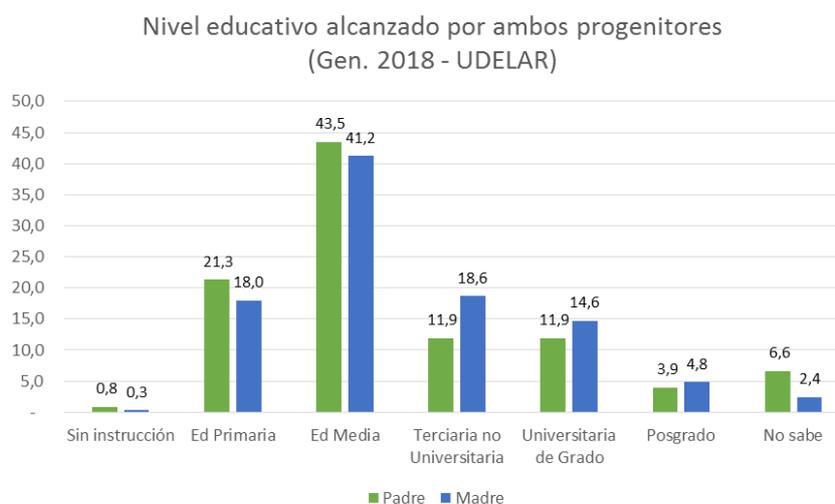


Gráfico 8. Nivel educativo de ambos padres. Generación 2018 UDELAR. Fuente: elaboración propia con base Censo de la UDELAR 2018.

En general las madres de los estudiantes ingresantes poseen mayor nivel educativo que los padres en los tramos más altos y los padres en los niveles más bajos es decir en la categoría “Sin instrucción”, “Ed. Primaria” y “Ed. Media”. Ambos padres poseen mayor representación en el tramo educativo de Educación Media seguido por Educación Primaria.

Por lo que se procedió a verificar la asociación entre el nivel educativo de los dos padres y el acceso a la universidad dado por el nivel de la carrera (CINE5 o CINE6). Se constata la relación entre

nivel educativo de ambos padres (Padre:  $p = 0,000$ ; Chi-cuadrado = 823,061;  $n = 155978$  y Madre:  $p = 0,000$ ; Chi-cuadrado = 945,196;  $n = 155978$ ) una vez que se toman los estudiantes de todo el país. (Ver Anexo XVI)

De los estudiantes censados aproximadamente el 87% cursan carreras de grado, de éstos estudiantes los que tienen madres cuyo nivel educativo es Universitario de grado (CINE6) son un 91%. El porcentaje de estudiantes que ingresaron a ese nivel va disminuyendo conforme disminuye el nivel educativo de sus madres. Para el caso de los padres sucede la misma tendencia.

Con relación a las carreras CINE5 se tiene la relación inversa: el hecho de ser hijos de padres y madres con primaria y media se asocia con el cursado de carreras técnicas (CINE5) en la UDELAR.

Como el foco de este trabajo es la descentralización se realiza el análisis con los datos del interior en búsqueda de variaciones en % respecto a estas tendencias generales.

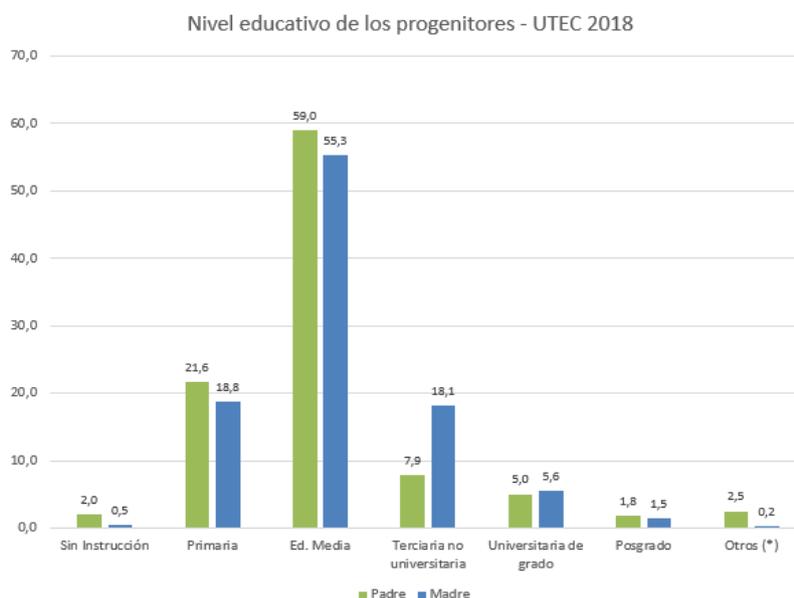
La Zona Metropolitana (ZM) es como en los demás casos la que tienen los datos más cercanos al total país. La única región que no pudo analizarse fue la Noreste puesto que más del 20% de las casillas arrojaron una frecuencia esperada menor a 5 por lo que no se podría llegar a un resultado de Chi-cuadrado fiable para esa región.

En el Litoral Norte (Padre:  $p=0,0319$ , Chi-cuadrado =19,768,  $N=7107$  y Madre:  $p=0,007$ , Chi-cuadrado =24,107,  $N=$ ) no se aprecia una asociación entre el nivel educativo de los padres y el nivel de la carrera de acceso de los estudiantes. En esta región el aproximadamente el 66% de los estudiantes cursan carreras de grado y de éstos el 69,4% y el 69,3% poseen padres y madres respectivamente que alcanzaron primaria. En el caso de las carreras técnicas, los estudiantes cuyas madres poseen Educación Terciaria no universitaria y los padres Sin instrucción, son un 16,1% y un 32,1%.

En el Este (Padre:  $p=0,000$ , Chi-cuadrado =46,168,  $N=3701$  y Madre:  $p=0,000$ , Chi-cuadrado =79,392,  $N=3850$ ) también se aprecia una asociación entre el nivel educativo de los padres y el nivel de la carrera de acceso de los estudiantes. En esa región aproximadamente el 48% de los estudiantes cursan carreras de grado y de éstos aquellos cuyos padres y madres alcanzaron el nivel de posgrado son 70% y 71,6% respectivamente. En el caso de las carreras técnicas, los estudiantes cuyos padres y madres poseen Educación Media son 35,1% y un 33,2% respectivamente.

### **2.3.2 UTEC**

En el Censo de estudiantes 2018 realizado por esta organización se incluyó la pregunta sobre el nivel educativo alcanzado por ambos padres al igual que la UDELAR. En este sentido se arribó a los resultados del Gráfico 9.



\* Se refiere a Educación Policial Militar

**Gráfico 9. Nivel educativo de ambos padres. UTEC 2018. Fuente: elaboración propia con base en microdatos proporcionados por el PEE de la UTEC 2018.**

También en este caso las madres de los estudiantes poseen mayor nivel educativo que los padres en los tramos de Educación Terciaria No Universitaria y Universitaria de grado y los padres en los niveles de Educación Media y Primaria, así como también en los extremos “Sin instrucción” y “Posgrado”. El porcentaje acumulado de estudiantes con madres con Educación Media es de 74,6% en contraposición con los que acumulan hasta el 82,7% con padres de ese nivel.

Se procedió a verificar la asociación entre el nivel educativo de los dos padres y el acceso a la universidad dado por el nivel de la carrera (CINE5 o CINE6). (Ver Anexo XVII)

No se constata asociación entre nivel educativo del padre ( $p = 0,037$ ; Chi-cuadrado = 11,810;  $n = 811$ ) ni de la madre ( $p = 0,774$ ; Chi-cuadrado = 2,519;  $n = 860$ ).

Según el censo 2018 aproximadamente el 51% de los estudiantes cursan carreras de grado, de éstos estudiantes los que tienen padres cuyo nivel educativo es de Posgrado son un 80% seguidos por los que tienen padres con Educación Terciaria no Universitaria. Asimismo de los que cursan carreras de grado, un 61,5% poseen madres con Posgrado y les siguen los estudiantes con madres con Ed. Primaria (51,2%).

El 49% de los estudiantes cursan carreras técnicas, de éstos los que tienen padres “Sin instrucción” son un 64,7% y les siguen los que tienen padres con Educación Universitaria de grado. Además el 75% de los estudiantes que declaran tener madres “Sin instrucción” cursan carreras CINE5 y le siguen los que tienen madres con Educación Terciaria no Universitaria.

Por lo que tal como arrojó el test no es posible encontrar asociaciones y establecer regularidades. Esto que contradice la literatura puede deberse a la heterogeneidad de la población bajo estudio por ejemplo en cuanto a la mayor edad de los estudiantes (lo que explicaría el % de los que tienen padres de sin instrucción) y al hecho de que no se podría asociar el cursado de carrera universitaria o técnica con la educación de los padres porque hay carreras que por ser incipientes solo está aún disponible el cursado CINE5 en algunas regiones.

## **2.4 El acceso y los ingresos del hogar**

La variable en cuestión se la consideró relevante en la medida en que permite sortear los costos materiales derivados del acceso y trayectoria por un estudio superior teniendo en cuenta que se trata de una población joven y joven adulta.

### **2.4.1 UDELAR**

Para el caso de la UDELAR en el Censo 2018 no se relevó esta variable ni tampoco otras a consideración de este trabajo se considerasen como *proxy* del nivel de ingresos de los hogares.

Igualmente a los efectos exploratorios en búsqueda de asociaciones y teniendo en cuenta que estos procesos se tratan de tendencias, se procedió a trabajar con los datos de la Encuesta Nacional de Adolescencia y Juventud (ENAJ) del 2013. Ésta incluye los datos de jóvenes de la muestra de la ECH en el tramo de 12 a 29 años.

Las preguntas de la ENAJ incluyen la asistencia a la Universidad y el carácter público o privado de la misma. Se estimó relevante trabajar con esta base puesto que a esa fecha (2013) la UDELAR era la única universidad pública.

Además tal como se ha mencionado anteriormente, la elección de un enfoque seccional se dio por la previa existencia de antecedentes y se entiende que se refiere a tendencias (también hacia futuro) que no se agota en una mirada transversal, de ahí la justificación de la elección de esta base.

Se procedió a analizar la asociación entre los jóvenes mayores de 17 años que asistían o asistieron a la universidad pública y los que no asistían y no asistieron, con los quintiles de ingresos de los hogares según la muestra de la ENAJ. (Ver Anexo XVIII)

Tal como se sugiere desde la teoría existe asociación ( $p=0,000$ , Chi-cuadrado=26.373 para Montevideo y Chi-cuadrado= 35,928 para el Resto del país) entre el quintil de ingreso de los hogares de los jóvenes entre 17 y 29 años que asistían o asistieron a la universidad pública en el 2013 tanto para Montevideo (N= 509) como para el Interior (N=453).

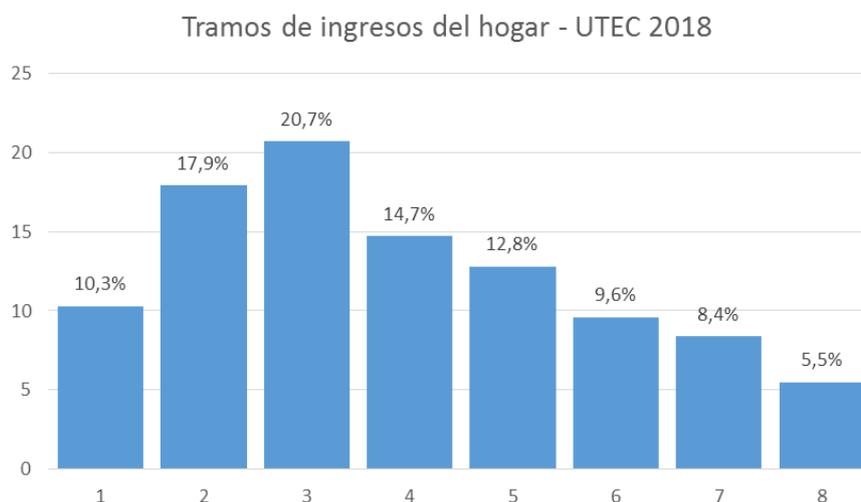
En general esto indica que a medida que asciende el quintil de ingresos del hogar aumenta la proporción de estudiantes que acceden a la Universidad pública.

Sin embargo la diferenciación por regiones de la ENAJ indica que esto es más acentuado en Montevideo, puesto que el 34,8% de los que asisten o asistieron a la universidad pública en el 2013 proceden de hogares del quintil Alto mientras que en el Resto del país esta mayor cifra se encuentra en el quintil Medio Alto. La encuesta no diferencia por departamentos ni tampoco se puede saber si los que corresponden a la categoría “Resto del país” cursan estudios universitarios en el interior como para arriesgar que se trata de un impacto de los procesos de descentralización.

#### 2.4.2 UTEC

Para el caso de la UTEC se relevaron en el censo 2018 los tramos de ingresos de los hogares de los estudiantes, por lo que se trabajó con estos datos.

El Gráfico 10 indica la distribución de los tramos de ingresos (de menor a mayor) de los estudiantes de esta universidad según el Censo 2018.



Una vez que se analiza esto por regiones es posible trazar un perfil de las mismas. La región Norte es la que acumula el 72,1% en los niveles más bajos hasta el 4 siendo que el 40% se agrupa en los niveles más bajos. Esta región es seguida por el Sur Oeste con el 65% de los estudiantes hasta el nivel 4. La región Centro sur es la que presenta menor porcentaje acumulado en los niveles más bajos con un 59,8%. (Ver Anexo XIX)

El análisis entre el tramo de ingreso de los hogares y el nivel de cursado de la carrera indica la existencia de asociación solamente para la región Centro Sur ( $p=0,000$ ,  $N= 368$ , Chi-cuadrado= $36,174$ ). Para la región Noreste no fue posible establecer la asociación porque que más del 20% de las casillas arrojaron una frecuencia esperada menor a 5 por lo que el resultado de Chi-cuadrado fiable para esa región, mientras que para el Sur Oeste el test no indicó asociación ( $p=0,442$ ,  $N= 417$ , Chi-cuadrado= $6,871$ ).

En el caso de la región en la que existe asociación, se tiene una mayor proporción de estudiantes hasta el tramo 4 de ingresos que cursan carreras CINE6 y en el caso de las técnicas o CINE esto se invierte.

Como ya se mencionó anteriormente, esto, y la falta de asociación sugerida desde la teoría, puede deberse a la propia estructura de las carreras, puesto que todas poseen título intermedios y algunas por ser incipientes, aún no han reunido cantidad suficiente de estudiantes como para el cursado de grado. Por lo que los resultados no necesariamente indican una mejora en el acceso de estudiantes procedentes de hogares de bajos niveles de ingresos.

## **2.5 El acceso y el lugar de residencia**

Desde los antecedentes se relevó que la concentración de matrícula universitaria de la UDELAR en Montevideo ha caído y aumentó el porcentaje de estudiantes que permanecen en el interior luego de los procesos de descentralización que se emprendieron. Por lo que se planteó la hipótesis basada de que la descentralización, que incluye a ambas organizaciones, retiene a los estudiantes en sus regiones alrededor de los departamentos con sedes universitarias. En este apartado se propone además describir el origen de los estudiantes del interior y la migración por motivo de ingreso a la universidad.

### 2.5.1 UDELAR

En el censo realizado en el 2018 a estudiantes de la UDELAR se incluyó, sólo para los de la generación 2018, las preguntas “¿Dónde residía en marzo del año anterior a su ingreso a la UDELAR?” y “¿Dónde residía en marzo del año anterior a su ingreso a la UDELAR?” Además también se consultó sobre si el cambio de residencia obedecía al ingreso a la Universidad.

De los 18.838 estudiantes de la generación 2018 de la UDELAR el 23% declara haberse cambiado de departamento o país de residencia debido a su ingreso a la UDELAR.

Una vez que se trabajó sólo con ese grupo (N= 4.348) se elaboró una matriz de migración con el departamento o país en el que vivían en marzo del año anterior y el que residen actualmente los estudiantes. (Ver Anexo XX)

Montevideo es el departamento con mayor relevancia absoluta y relativa en la atracción de estudiantes que cambiaron de residencia por motivo de ingreso a la UDELAR. Los departamentos de los que los estudiantes de la generación 2018 emigraron más por ese motivo hacia Montevideo fueron Colonia (388 personas), seguido por Cerro Largo (323 estudiantes), Rivera (288), Soriano (279) y Maldonado (275).

Una vez que se obvian los flujos de los departamentos hacia Montevideo se denotan otros movimientos en el interior. La región del Litoral Norte (Río Negro, Paysandú, Salto y Artigas) presenta migración neta positiva siendo que dentro de ésta los departamentos que atrajeron estudiantes fueron Salto y Paysandú. La región Noreste presenta menor cantidad de sujetos que cambiaron en forma definitiva de residencia y la migración neta es negativa en la región pero dentro de la misma, Rivera es el departamento que atrae estudiantes. El Este también presenta migración neta positiva pero el único departamento que atrae a estudiantes es Maldonado.

En cuanto a los movimientos se constata que la mayoría de los flujos se dan dentro de la región pero también se verifican movimientos de afuera de las regiones. El Litoral Norte recibe flujos significativos de estudiantes de Colonia, Soriano, Rivera y Tacuarembó, es decir departamentos adyacentes a su región. En el Noreste sucede la misma tendencia recibiendo además estudiantes de “afuera” de su región (según la regionalización de la UDELAR) desde el departamento adyacente de

Artigas. En el Este sucede lo descrito anteriormente con la particularidad de recibir flujos migratorios extra regionales desde Montevideo y Canelones.

### **2.5.2 UTEC**

Debido a que las variables de las bases de datos de las dos organizaciones bajo estudio son distintas, en este caso se hizo la comparación entre el departamento de residencia declarado por el estudiante y el centro donde cursa estudios. Se trabajó sobre toda la población censada.

Los centros (ITR) acaparan mayor porcentaje de estudiantes procedentes del departamento donde están ubicados. Siendo el más concentrado el Norte con un 93% de estudiantes de su departamento, seguido por el Suroeste y casi la mitad de los estudiantes del ITR Centro Sur proceden del departamento del propio departamento de Durazno. (Ver Anexo XXI)

La mayoría de los orígenes se dan dentro de las regiones de influencia. Sin embargo se detectan casos de movimientos por “fuera” de la región. Se constata la particularidad de la presencia de estudiantes de Canelones y Montevideo en el Centro sur y también en el Suroeste. Pero también se detectan otros como de Cerro Largo, Treinta y Tres y Maldonado al Centro Sur.

### **SECCIÓN 3 - Análisis por regiones**

Para relevar los indicadores de las regiones se trabajó con los datos de la ECH 2018 sobre la que se procedió a realizar las modificaciones pertinentes que dieran cuenta de la información de la que se requería. Si bien se trata de una muestra se entiende igualmente pertinente a los efectos de trazar un perfil por regiones y contrastar con los datos obtenidos en el apartado anterior.

Para realizar el análisis se agrupó a los departamentos por regiones: Zona Metropolitana (Montevideo, Canelones y San José), Este (Maldonado, Rocha, Treinta y Tres y Lavalleja), Centro (Flores, Florida y Durazno), Litoral Norte (Salto, Paysandú y Artigas), Noreste (Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo) y Litoral Sur (Río Negro, Colonia y Soriano).

Este agrupamiento no coincide exactamente con la regionalización de la UDELAR ni de la UTEC pero debido a que ambas poseen divisiones distintas se buscó una que por un lado contemplara a ambas organizaciones así como fuera congruente con los antecedentes relevados.

#### **3.1. Distribución por sexo y edades**

Con relación a estas variables, el porcentaje de población joven de 12 a 29 años en lo que respecta al total país, indica que un 24% de la población está representada por ese tramo de edad. La proporción de mujeres (52,9%) de todas las edades es levemente mayor a la de hombres a partir de los 24 años. (Ver Anexo XXII)

En todo el país la distribución por tramos de edad indica que la población de niños y jóvenes hasta 29 años representa un 38,7% de la muestra mientras que los adultos (hasta 64 años) son 43,7% de la población.

El análisis por regiones en cuanto a edades y sexo no arroja grandes diferencias con relación al total país. Sin embargo se describen las leves diferencias regionales.

La proporción hasta los 29 años es levemente mayor en el Litoral Norte (43,2%) y el Noreste (42,2%) mientras que en las demás predominan los adultos de 30 a 64 años. En cuanto a la distribución por sexo con excepción de Zona Metropolitana los hombres hasta 29 años son una leve mayoría dentro de la muestra en relación con las mujeres, mientras que más allá de esa edad predominan éstas. La Zona Metropolitana se presenta como la región más feminizada.

### **3.2 Distribución por ingresos**

Con relación a los ingresos el mayor promedio per cápita se encuentra en la Zona Metropolitana (\$31912). Todas las demás regiones están por debajo de ese promedio y la mejor posicionada es la región del Este (\$23242) seguida por el Litoral Sur (\$22468) y luego por el Centro (\$22264). Las regiones peor posicionadas en términos de ingresos per cápita son el Noreste (\$16684) y el Litoral Norte (\$20240). (Ver Anexo XXIII)

En relación con la medición de la pobreza arroja resultados con otros matices. La región con mayor proporción de pobres es el Noreste (aproximadamente 10% de la muestra) seguida por la Zona Metropolitana (aproximadamente 8%) y el Litoral Norte (7,3%). El Litoral Sur se presenta como la región con menor proporción de pobres en la muestra de la ECH (3,7%) mientras que las demás regiones (Centro y Este) presentan la misma proporción (4,8%).

Una vez que se toma solo a la población de 18 años a 29 (más susceptible de ingresar a estudios superiores como por ejemplo la Universidad) la mayor proporción de jóvenes pobres en ese tramo etario se encuentran en el Noreste (14%), Litoral Norte (10%) y Zona Metropolitana (9%) mientras que en el Litoral Sur y Centro se encuentran las menores proporciones con 5%.

### **3.2 Dotación de capital humano**

Aquí se retoman y actualizan los indicadores en capital humano del estudio que se tomó como referencia en los antecedentes (Gariazzo, et al 2014) en el entendido de que el stock en capital humano es uno de los factores que permite movilizar el conocimiento en pos de la innovación y procesos productivos complejos aplicados a la industria.

En este caso se trabajó con los datos de la ECH 2018 es decir con una muestra representativa del total país luego de los recientes procesos de descentralización en Educación Superior Universitaria. El incremento en el stock de capital humano y las externalidades positivas que esto puede traer aparejado se refiere a procesos cuyos efectos se denotan en largos períodos de tiempo. Igualmente se entendió pertinente actualizar los resultados del estudio del 2010, citado en los antecedentes, para detectar modificaciones marginales así como visualizar posibles tendencias hacia futuro.

Las dimensiones de capital humano que se tuvieron en cuenta para analizar las regiones fueron las de capital humano básico y el especializado (con algunas modificaciones respecto al estudio mencionado).

### 3.2.1 Capital humano básico

La **dimensión del capital humano básico** incluye la asistencia a la educación, la instrucción básica y la formación en Educación Media. (Ver Anexo XXIV)

Se tomó como base los indicadores en cobertura educativa manejados por el INE y citados en el estudio que se tomó como antecedente.

La asistencia a la educación se refiere a la relación entre la población menor a 18 años que asiste a un centro educativo y la población de la muestra en ese tramo de edad, tal como lo indica la siguiente expresión:

$$AE_j = \frac{PAE_{18j}}{PT_{18j}}$$

$AE_j$  = asistencia a la educación del territorio j

$PAE_{18j}$  = población menor a 18 años que asiste a un centro educativo del territorio j

$PT_{18j}$  = población menor a 18 años del territorio j

[Fuente: Gariazzo, *et al* (2014)]

En este sentido éste indica que todas las regiones poseen una proporción similar y cercana al 90%, con un leve destaque del Centro y Litoral Norte (91% ambas), seguido por el Litoral Sur con 90%, mientras que el Noreste, Este y Zona Metropolitana poseen un porcentaje de 89%.

El otro indicador utilizado, la instrucción básica, está dada por la relación entre la población mayor de 14 años con primaria completa y la población de la muestra mayor a esa edad, tal como se indica a seguir:

$$\frac{P_{prim.comp.>14j}}{PT_{14j}}$$

$IB_j$  = instrucción básica del territorio j

$P_{prim.comp.>14j}$  = población mayor de 14 años con primaria completa del territorio j

$PT_{14j}$  = población total mayor a 14 años del territorio j

[Fuente: Gariazzo, *et al* (2014)]

A diferencia del anterior la Zona Metropolitana presenta el mejor porcentaje de población mayor a 14 años con primaria completa (93%), seguido por el Este (91%), Litoral Sur (89%), Centro y Litoral Norte con (88%) y el Noreste con 86%.

El indicador de la formación en Educación Media indica la relación entre la población mayor a 18 años con Educación Media completa y la población de la muestra mayor a esa edad, tal como se muestra a continuación:

$$FM_j = \frac{FM_{18j}}{PT_{18j}}$$

$FM_j$  = Formación en Educación Media Completa del territorio j

$FM_{18j}$  = población mayor de 18 años con Educación Media (6º de Liceo o UTU) completa del territorio j

$PT_{18j}$  = población total mayor a 18 años del territorio j

[Fuente: adaptado de Gariazzo, *et al* (2014)]

La región con mayor proporción de personas con Educación Media completa es la Zona Metropolitana (38%). Las demás regiones se alejan presentando porcentaje similares entre sí: el Este con 23%, el Litoral Norte con 24%, el Centro y Litoral Sur con 21% y el Noreste con 20%.

La diferencia con la consecución de primaria completa es notoria, a pesar de la obligatoriedad de ambos ciclos. Además a los efectos del presente trabajo es relevante dado que es el nivel inmediato anterior que habilita a seguir estudios superiores y acorde a lo presentado en la “Sección 1” de este análisis, sobre el comportamiento de la matrícula en Educación Media, indica que gran parte de los estudiantes de educación superior universitaria tienen ese origen.

La otra dimensión dentro del **capital humano** es la del **especializado** el que incluye al técnico, al terciario no universitario y universitario y al universitario en las áreas de “Ciencias” (biología, química, física, matemática) e “Ingeniería, industria y construcción”.

El primero se trata de la relación entre quienes poseen Educación Técnica completa y la población total encuestada, así como se indica a seguir:

$$KH_{téc.j} = \frac{P_{téc.j}}{PT_j}$$

$KH_{téc.j}$  = capital humano técnico del territorio j

$P_{téc.j}$  = población con formación técnica del territorio j

$PT_j$  = población total del territorio j

[Fuente: adaptado de Gariazzo, *et al* (2014)]

Esta proporción presenta la particularidad de ser relativamente baja puesto que en ninguna región alcanza el 10% de la población encuestada. La región con mayor proporción es el Este (9%) seguida por la Zona Metropolitana, el Litoral Sur (8%) y el Centro (7%), mientras que el Noreste y el Litoral Norte presentan los menores porcentajes de formados en Educación Técnica (6%).

El indicador de la Educación Superior (incluye a los niveles Terciarios no Universitarios y Universitarios completos) se calculó según la siguiente expresión:

$$KH_{ESj} = \frac{P_{ESj}}{PT_j}$$

$KH_{ESj}$  = capital humano técnico del territorio j

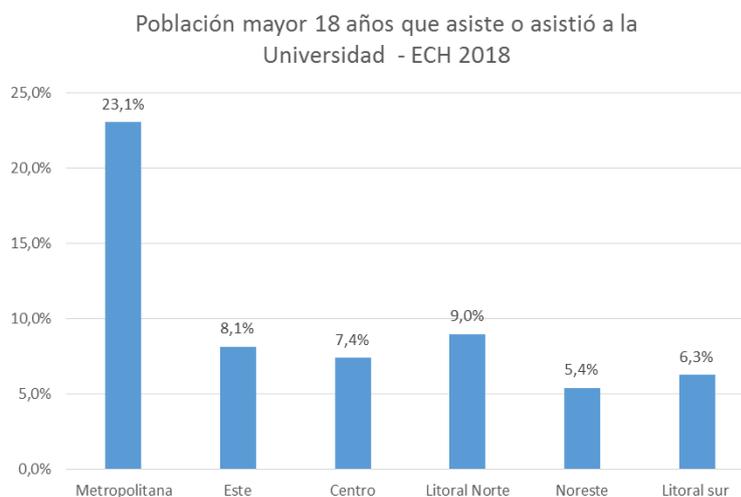
$P_{ESj}$  = población con formación terciaria no universitaria y universitaria del territorio j

$PT_j$  = población total del territorio j

[Fuente: adaptado de Gariazzo, *et al* (2014)]

Los datos arribados denotan porcentajes igualmente bajos pero la Zona Metropolitana se destaca con 12% de sujetos de la muestra en esas condiciones. Las demás regiones no alcanzan al 10%. En el interior el Litoral Norte y el Este presentan un porcentaje de 6%, seguidos de cerca por el Centro y Litoral Sur con 5% y finalmente el Noreste con 4%.

Asimismo la condición de universitario ya sea por asistir al momento de la encuesta o por haber asistido es mayor en Zona Metropolitana puesto que alrededor de un 23% de la muestra declaran tal condición. El resto de las regiones poseen proporciones muy por debajo de ese nivel (no llegan al 10%). La mayor proporción de universitarios se presenta en el Litoral Norte a la que le sigue el Este, mientras que la menor proporción de universitarios se encuentra en el Noreste. Esto se muestra en el Gráfico 11.



**Gráfico 11. Población mayor a 18 años que asiste o asistió a la Universidad. Fuente: elaboración propia con base en ECH 2018.**

Una vez que se restringe este dato a la población entre 18 y 29 años se mantiene la predominancia de la Zona Metropolitana (34,3%). El Litoral Norte y el Centro mantienen un porcentaje de alrededor del 14 %, el Este 8,1% y el Litoral Sur con 11,9%. El Noreste mantienen el puntaje más bajo con 9,1%. Igualmente estas diferencias relativas podrían dar cuenta en materia de avances y democratización en el acceso a la Universidad.

### 3.2.2 Capital humano especializado

Finalmente el indicador de **capital humano especializado** en ciencias “duras” se refiere a la relación entre la cantidad encuestada de estudiantes y profesionales en “Ciencias” e “Ingeniería, industria y construcción” entre la población total encuestada de la región, tal como se indica mediante la siguiente expresión:

$$KH_{Ciencias\ duras\ j} = \frac{P_{Ciencias\ duras\ j}}{PT_j}$$

$KH_{Ciencias\ duras\ j}$  = capital humano técnico del territorio j

$P_{Ciencias\ duras\ j}$  = población con formación en ciencias duras del territorio j

$PT_j$  = población total del territorio j

[Fuente: adaptado de Gariazzo, *et al* (2014)]

A los efectos aclaratorios las áreas antes mencionadas se agrupan según el Clasificador Nacional de Educación (CNED\_08) elaborado por el INE para Uruguay y que resulta de la adaptación de la versión del Clasificador Internacional Normalizado de Educación (CINE\_97 de la UNESCO). Así el área de “Ciencias” incluye carreras relativas a Ciencias de la vida, Ciencias físicas, Matemáticas, Estadística e Informática, e “Ingeniería, industria y construcción” comprende las de Ingeniería y profesiones afines, Industria y producción y Arquitectura y construcción.

Tal como se nombró en los antecedentes la relevancia de esas áreas se debe a que tendrían mayor potencial de generar conocimiento innovador susceptible de ser volcado a la organización del proceso productivo y en concreto a actividades industriales.

El mayor porcentaje de formados en dichas áreas se encuentra en la Zona Metropolitana y son casi un 4%. En las demás regiones se acercan al 1% mientras que en el Noreste es la menor con un 0,4%.

En el Cuadro 3 se resume todos los indicadores presentados:

**Resumen de indicadores por región - ECH 2018**

Indicadores	Zona Metropolitana	Este	Centro	Litoral Norte	Noreste	Litoral Sur
	%	%	%	%	%	%
Asistencia a la Educación (AE)	89%	89%	91%	91%	89%	90%
Instrucción básica (IB)	93%	91%	88%	88%	86%	89%
EM completa (FM)	38%	23%	21%	24%	20%	21%
Educación técnica completa (KH <sub>Téc</sub> )	8%	9%	7%	6%	6%	8%
Educación Superior (KH <sub>ES</sub> )	12%	6%	5%	6%	4%	5%
Formación en ciencias "duras" (KH <sub>Cien-duras</sub> )	3,6%	0,7%	0,5%	0,7%	0,4%	0,5%

**Cuadro 3. Resumen de indicadores por región. Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018.**

Con relación a los indicadores nombrados se entiende que el estudio por regiones pasa por alto eventuales matices entre departamentos de una misma región, pero dado que se está trabajando sobre los procesos de descentralización educativa universitaria, y las dos organizaciones a cargo trabajan sobre la idea de zonas de influencia o regiones, se optó por el análisis en ese sentido.

Sobre los datos en cuestión y a modo de resumen de la sección se destaca que el comportamiento de los indicadores de capital humano especializado (ET, terciaria, universitaria y universitaria en ciencias “duras”) indican que la Zona Metropolitana es la que está mejor posicionada, en lo que dice respecto al interior le siguen de forma lejana el Este y el Litoral Sur, luego el Centro y el Litoral Norte mientras que el Noreste se presenta como la zona más rezagada en ese sentido.

## CAPÍTULO 5

### 5.1 REVISIÓN DE OBJETIVOS E HIPÓTESIS

La evolución de la matrícula de los niveles que anteceden y habilitan a la Educación Superior indica el origen predominante de la Educación Media “generalista”, aunque en el período 2002–2017 se denota además un aumento sostenido de la matrícula de Educación Media Técnica.

En conjunto con esto la Educación Superior Universitaria es, de las opciones de Educación Superior, la que tiene más adhesiones en términos absolutos y relativos y la que más se acerca a la evolución de la matrícula de la Educación Media “generalista”.

Esto indica que la opción por seguir estudios universitarios es la primera opción de los egresados de Educación Media. Por lo que esto sugeriría que los determinantes de acceso a la Universidad se asemejarían a los de egreso de ese nivel educativo.

Una vez que se toman los datos de ambas universidades públicas en el interior, se denota que en las regiones del interior predominan las carreras técnicas (CINE5) e intermedias por sobre las de grado (CINE6), con excepción del Centro Sur. La región con mayor número de carreras de ambos tipos y para ambas universidades es la del Litoral, si se considera la franja de Norte a Sur. Le siguen en importancia el Noreste, el Este y luego el Centro.

En cuanto a la cantidad de carreras por áreas de conocimiento, para la UDELAR predomina el área de la “Salud”, seguida por las “Tecnología y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat” (TCNH), aunque esta distribución no acompaña la adhesión de la matrícula, puesto que ésta última es la que tiene menos proporción de adhesiones en el total. La UTEC complementaría esta oferta, dado que casi todas sus carreras son del área de TCNH.

En ambos casos la descentralización favorece el Litoral (de Norte a Sur) en las que se concentran más cantidad de carreras y por ende la proporción de estudiantes.

En el Interior y para las dos organizaciones, los estudiantes de grado se presentan en mayor proporción que los de carreras intermedias o CINE5. En el caso de la UDELAR la mayor proporción de estudiantes de grado están en el Litoral Norte y para la UTEC en el Sur Oeste.

En cuanto a la proporción de estudiantes la región del Litoral (de Norte a Sur) es la que acapara el mayor porcentaje en ambas universidades, seguida por el Norte/Noreste, luego el Centro y por último el Este.

Pasando a la revisión de hipótesis, éstas se plantearon en torno a las variables que desde la teoría y los antecedentes inciden en el acceso a la Educación Superior Universitaria.

La **hipótesis 1** planteó la feminización de la matrícula en las áreas de conocimiento que desde a teoría se asocian con la reproducción, la vida, el cuidado y el trabajo comunitario, las que se asociarían más con las carreras del área de la “Salud” y “Social y artística”.

En el caso de la UDELAR se denota en general la feminización de la matrícula, aunque existe un leve aumento de la matrícula masculina en los tramos más jóvenes (hasta 24 años), lo que podría estar relacionado con la propia estructura de edades en ese tramo etario. La UTEC se destaca por la masculinización de la matrícula consolidada con el pasar de las generaciones y con mayor énfasis en el tramo hasta los 24 años.

Una vez que se toman los datos de ambas universidades en el interior el área de la “Salud” es donde predominan las mujeres seguidas por el área “Social y artística” mientras que en el de TCNH es donde son minoría. Aunque dentro de las carreras de ese área existen algunas que son feminizadas como es el caso de la de “Análisis alimentario” de la UTEC. Además la excepción constituye la región Noreste en donde en donde predominan levemente las mujeres en el área de TCNH en el caso de la UDELAR.

Por lo que la hipótesis 1 se confirma parcialmente debido a que existen excepciones a lo planteado inicialmente.

La **hipótesis 2** se refirió al determinante de la edad de los estudiantes ingresantes, frente a la cual se esperaba una mayor edad de ingreso y desviación en el interior, bajo la constatación de la existencia de una demanda postergada de Educación Superior Universitaria.

En este sentido ambas organizaciones bajo estudio poseen diferencias con relación a la edad. Para la población de la UDELAR los estudiantes están en la franja de los 20–24 años (promedio de 22,59 años). En el interior, el Litoral Norte es la región con más población más joven y por debajo de ese promedio y menos dispersa. En el Norte la población estudiantil posee más edad y es más dispersa.

En el caso de la UTEC la edad promedio está por fuera de franja de los 20–24 años (promedio de 26 años) aunque con el pasar de las generaciones se viene rejuveneciendo con los nuevos ingresos, siendo la región Norte la más joven y menos dispersa, seguida por el Sur Oeste.

Por lo que la hipótesis planteada se confirma parcialmente para el Noreste en el caso de la UDELAR y en el caso de la UTEC el promedio general de todas las regiones está por encima de los 24 años siendo que la región con mayor promedio de edad y dispersión es la del Centro Sur y la más joven y menos dispersa la de Noreste.

Como dato complementario a la hipótesis 2, existe una proporción de estudiantes de ambas universidades en el Interior que poseen estudios postsecundarios previos. Esto es mayor al porcentaje que presenta la Zona Metropolitana en la UDELAR. En este sentido se destacan las regiones Noreste seguidas por el Este. En el caso de la UTEC alrededor de la mitad de los estudiantes del Centro Sur y Sur Oeste poseen estudios postsecundarios previos ajenos a esa universidad.

La mayoría de los estudiantes con estas características están en la franja de los 25–29 años, lo que supone un contacto inmediato posterior con un centro de Educación Superior distinto al de la titulación inicial. Sin embargo la existencia de estudios previos es mayor en el caso de la UTEC (probablemente por la propia sobre edad de los estudiantes). En ambos casos la existencia de estudios previos es mayor en el Litoral (de Norte a Sur).

Estos datos apuntan a corroborar la existencia de una demanda rezagada de Educación Superior Universitaria en el interior, en específico la de grado y en ciertas carreras del área de TCNH.

La **hipótesis 3** se refería a la retención de estudiantes en sus regiones por lo que se esperaba que los universitarios del interior lo cursaran mayormente en los departamentos donde hay sedes universitarias.

En el período 2006 el 5% de los estudiantes que cursaban en Interior, mientras que en el 2018 esto pasó a representar 15% del total de la matrícula. Este aumento comienza a acentuarse a partir del 2011, es decir posteriormente a los procesos de descentralización.

Montevideo continúa teniendo mayor peso absoluto y relativo en la matrícula, así como también en los flujos migratorios por motivos de ingreso a la universidad (en el caso de la UDELAR), aun así una vez se obvian éstos, existen departamentos que presentan migración neta positiva y son los que tienen sedes universitarias.

La UTEC sigue la misma tendencia acaparando la mayor parte de estudiantes del departamento donde se encuentran las sedes universitarias (los ITR).

Por lo que la hipótesis se corrobora con el agregado de la caracterización de los flujos de estudiantes entorno a las sedes universitarias.

En ambas organizaciones los flujos migratorios se caracterizan por ser en ese orden: intrarregionales, adyacentes a las regiones y otros que presentan la particularidad de ser “al contrario” o sea desde Montevideo y Canelones al interior.

La **hipótesis 4** hacía referencia al capital cultural de los estudiantes dado por el nivel educativo de los padres, lo que se asociaría con el nivel de cursado de la carrera, técnica o de grado.

En este sentido se hicieron las pruebas de asociación correspondientes y para el caso de la UDELAR fue posible asociar en todas las regiones el nivel educativo de ambos padres con el cursado

de una carrera CINE6 o CINE5. De hecho a medida que aumenta el nivel educativo de los padres (especialmente las madres) aumenta la proporción de estudiantes en carreras de grado o CINE6, mientras que en las técnicas o CINE5 sucede lo contrario.

En el caso de la UTEC no fue posible establecer asociación entre el nivel educativo de ambos padres con el cursado de carreras CINE 5 o CINE6. En forma preliminar esto podría indicar mejoras intergeneracionales en términos de nivel educativo alcanzado con relación a los padres. Pero también es necesario tener en cuenta que la no asociación podría darse por la propia estructura del cursado dado que todas las carreras tienen título técnicos intermedios y algunas aun no habrían reunido cantidad suficiente de egresados como para habilitar el grado. También podría deberse también a la propia heterogeneidad etaria de la población de estudiantes.

Por lo que la hipótesis 4 se corrobora parcialmente sólo para el caso de la UDELAR.

Asimismo en ambas organizaciones las madres poseen mayor nivel educativo alcanzado y en general la mayor parte de ambos padres acumulan hasta Educación Media y Primaria, esto sugiere que los estudiantes proceden de hogares cuyos padres no accedieron a la Educación Superior.

La **hipótesis 5** se refirió al nivel de ingreso de los hogares que, en el caso de la base que se utilizó como *proxy* para la UDELAR indica que a medida que aumentaban los quintiles de ingresos, aumenta la probabilidad de acceso a la universidad, lo cual igualmente es más marcado en Montevideo que en el Interior. En éste los estudiantes procedentes de hogares hasta el quintil 3 acumulan algo más de la mitad de la distribución, mientras que en Montevideo esto prácticamente iguala al porcentaje de estudiantes que proceden del quintil más alto.

En el caso de la UTEC sólo se denota asociación para la región Centro Sur aunque inversa a la predicha desde la teoría y la hipótesis inicial. Los estudiantes procedentes de hogares de tramos de ingresos hasta el 3 son los que predominan en las carreras de grado, mientras que en las carreras CINE5 predominan los de los tramos más altos de ingresos a partir del 4 en más. Esto indicaría que estudiantes procedentes de hogares menos favorecidos en ingresos continuaron estudios en carreras de grado lo cual implica en este caso la acreditación de una titulación intermedia con salida laboral.

Por lo que esta hipótesis se confirma sólo para la UDELAR. En este caso si bien se denota asociación entre el quintil de ingresos de los hogares del Interior y el cursado del nivel de grado en la Universidad, la asociación es menos marcada que en Montevideo. Esto daría cuenta del impacto de las políticas de descentralización educativa en Interior sobre estudiantes procedentes de hogares menos favorecidos, específicamente hasta el quintil 4.

A seguir se pasa a la síntesis del análisis por regiones, para las cuales se utilizó la partición en Zona Metropolitana, Este, Litoral Norte, Norte y Litoral Sur.

El análisis se hizo en cuanto a las variables relativas a características estructurales de las regiones, ingresos e indicadores en materia de capital humano o cobertura educativa.

En lo que respecta a todo el país es mayor la proporción de adultos (30 años hasta 64) que la de jóvenes entre 18 y 29 años y las mujeres son una leve mayoría en el total.

La Zona Metropolitana es la más feminizada en todos los tramos de edad, la que tienen el más alto promedio de ingresos, aunque es la segunda región más afectada por la pobreza. Además es la que tienen el mejor desempeño en casi todos los indicadores educativos. Le sigue en términos de ingresos la región Este que, además, posee más proporción de adultos que de jóvenes; luego el Litoral Sur (tercero en promedio de ingresos), también con mayor población adulta que de jóvenes, con la particularidad que es la que tiene menos proporción de pobres de todas las regiones. El Litoral Norte y el Noreste representan los extremos. Ambas tienen mayor proporción de jóvenes entre 18 y 29 años que de adultos y con relación a las demás regiones, están en las últimas posiciones en términos de promedio de ingresos.

Con relación a los indicadores de capital humano se destaca la alta proporción con Primaria completa y la abrupta diferencia con relación a Educación Media completa. Una vez que se considera el capital humano especializado, en todas las regiones la condición de universitario tiene variaciones. De la comparación entre la población total con la de jóvenes entre 18 y 29 años, surge que ha habido un aumento con mayor variación en Zona Metropolitana, Litoral Norte y Centro. En todas las regiones se destaca la baja proporción de capital humano especializado en ciencias “duras”.

## **5.2 CONCLUSIONES**

Este trabajo se enfocó en profundizar el conocimiento de los determinantes de acceso de los estudiantes a la Educación Superior Universitaria por región. Se tomaron como base las variables consideradas relevantes desde la teoría y los antecedentes, es decir aquellas que resultan adscriptas a los sujetos, no están bajo su control inmediato y por ende resultan en fuente de inequidades.

Asimismo se relevaron datos de la matrícula de los niveles antecedentes y habilitantes en el entendido de que estos proporcionan información sobre el comportamiento de la matrícula de Educación Superior, incluida la Universitaria y sobre parte del origen de los determinantes de acceso

a ese nivel.

De la exploración inicial de la matrícula universitaria en conjunto con los niveles antecesores habilitantes, se denota que la opción por la Educación Superior Universitaria es la primera alternativa de los egresados de Educación Media y en especial la de corte “generalista”. Asimismo aunque se denota un aumento sostenido de Educación Media Tecnológica. Esto indica que los determinantes de acceso a la universidad se gestan antes del ingreso y caracterizan gran parte de los egresos de Educación Media.

Esto apunta hacia la conclusión de que la inclinación hacia ciertas áreas de conocimiento según el sexo, la condición de universitario asociado al capital cultural del hogar y su nivel de ingresos se gestaría durante el transcurso por el nivel educativo antecedente y se reforzarían con el ingreso a la Universidad.

Ante tales inequidades de acceso, que históricamente se han afianzado por la centralización territorial de la oferta educativa y la predominancia de la Universidad pública asociada hasta hace poco a una única organización, se justifica la relevancia de las políticas de descentralización educativa en materia de Educación Superior.

En este sentido se constató que ha habido un aumento absolutos de estudiantes que acceden a la Universidad, así como también en lo referente a los que cursan estudios universitarios en el Interior con relación a la capital y al período anterior a los esfuerzos en materia de descentralización.

La oferta en Educación Superior Universitaria en el interior es mayor en titulaciones intermedias y técnicas, que de grado. Sin embargo la demanda por carreras del nivel CINE6 es superior, dado por el mayor porcentaje de estudiantes matriculados en ese nivel.

A esto se le agrega el hecho de que en el interior los estudiantes poseen estudios postsecundarios previos y ajenos a las organizaciones en cuestión, lo cual indica una demanda por formación universitaria específicamente de grado y en ciertas áreas.

Este desajuste entre demanda y oferta parece ser más expresivo en las carreras del área técnicas y tecnológicas dado por el crecimiento exponencial de su matrícula y la sobre edad de sus estudiantes, aunque en proceso de rejuvenecimiento.

Con relación a los impactos de la descentralización educativa universitaria es posible señalar efectos proxy.

Alrededor de la mitad de los estudiantes provienen de hogares cuyos ambos padres han accedido sólo hasta Educación Media o menos. Esto indicaría una mejora términos intergeneracionales en términos de nivel educativo alcanzado.

La asociación entre los ingresos del hogar y la condición de universitario es menos pronunciada

en el interior que en Montevideo, lo que daría cuenta de la incorporación de estudiantes de hogares menos favorecidos, aunque no indica nada respecto a la acreditación del nivel.

A esto se le agrega la mayor retención de estudiantes en sus regiones y desde territorios adyacentes, aunque también se detectan flujos desde Montevideo y Canelones de los que se desconoce si se trata de algo circunstancial o, tienen el potencial de afianzarse y eventualmente generar algún tipo de externalidad.

Estos aspectos darían cuenta de avances en materia de descentralización educativa, dado por la incorporación de estudiantes que de otra forma no lograrían sortear los costos personales y económicos asociados al cursado de una carrera universitaria.

Asimismo y más allá de los aspectos comunes al Interior, existen variaciones regionales que permiten trazar perfiles de estudiantes por región y en correlación con las características del territorio.

En este sentido se denota la realimentación de atributos asociadas a la cobertura educativa, características estructurales y de ingresos de la población de los territorios.

Con base en los hallazgos se propone que ciertas regiones han logrado avances en cuanto a la descentralización de la Educación Superior Universitaria como instrumentos de equiparación de oportunidades sociales, una vez que se comparan territorios similares en características estructurales, económicas y de cobertura educativa. Asimismo otros territorios ven reforzadas sus realimentadas sus capacidades endógenas a través del mayor potencial de formación de capital humano que la descentralización en Educación Superior Universitaria proporcionaría.

La región del Litoral (Norte a Sur) es la que más ha tenido avances en materia de descentralización. Ha logrado retener más a los estudiantes en sus regiones (especialmente jóvenes) y es la que posee más proporción de la matrícula en el interior (especialmente en el Sur). Aunque varía notoriamente el perfil de los estudiantes dado por los ingresos de los hogares una vez que se compara el Litoral Norte con el Sur.

Una vez que se comparan regiones similares en términos de cobertura educativa y características estructurales, como el Litoral Norte y el Noreste se denota la realimentación asociada a la mayor presencia de la oferta educativa. La región del Norte/Noreste es la que tiene la mayor proporción de jóvenes a nivel país, la peor en término de ingresos y pobreza y es la que posee menor oferta de grado en Educación Superior Universitaria.

Esto apunta a que los efectos derivados de la descentralización educativa universitaria resultaron ser más pronunciados en el Litoral Norte que en Noreste. Además se podría conjeturar que la generación de este entorno institucional a su vez atraería la implementación de nuevas

carreras y por ende más estudiantes.

Con base en lo que se vienen discutiendo es posible proponer una serie de recomendaciones.

Por un lado la leve incorporación de estudiantes a la educación universitaria, procedentes de hogares cuyos padres no alcanzaron ese nivel de estudios y el nivel de ingresos es menor que el experimentado en Montevideo, daría cuenta de impactos positivos en materia de descentralización en materia de acceso. Por lo que una posible futura línea de investigación podría estar orientada a indagar la transición de esos estudiantes por la educación superior hasta el mercado laboral.

Por otro lado es necesario concebir estos procesos de descentralización en consonancia con otros relativos a la cobertura educativa, especialmente en lo referente al nivel inmediato antecedente, es decir Educación Media y su baja tasa relativa de culminación. Es decir la culminación de Educación Media condiciona el acceso a la Universidad, por lo que un bajo porcentaje de egreso y las características de los que acreditan repercute en los determinantes de ingreso a la Educación Superior. Si bien existe información empírica sobre la transición por la Educación Media Superior y los motivos de su no acreditación, cabría indagarse sobre cómo se gesta la inclinación hacia ciertas áreas de conocimiento en la que escasean profesionales, tales como las científicas y tecnológicas.

Finalmente y con relación a lo antedicho, la oferta por área de conocimiento es un aspecto a tener en cuenta. Al parecer el área de la Salud ha sido emblemática en cuanto al abanico de carreras y la matrícula. Mientras que las carreras asociadas a las ciencias “duras” presentan menor oferta de carreras y menor capital humano especializado en las regiones, aunque el comportamiento de la matrícula indica una importante inclinación hacia ciertas áreas dentro de éstas. Esto sugeriría necesidad de la selectividad de la descentralización de la oferta educativa.

Esto debería ser un aspecto a tener presente debido al generalizado bajo stock de capital técnico especializado en estas áreas así como su potencial para ser volcado a los procesos de innovación productiva.

La importancia de lo descrito anteriormente radica en que para las regiones esto implica un acúmulo capacidades con la potencialidad de realimentar externalidades positivas relativas al desarrollo, especialmente en aquellas áreas con mayor potencial de volcarse al proceso productivo y la innovación.

## BIBLIOGRAFÍA

ANEP (2015). Primer informe nacional PISA. Montevideo.

ANEP (2018) Encuesta a egresados de los cursos de Educación Media Superior. Disponible en: <http://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2018/noticias/180724/Encuesta%20Egresados%20Educaci%C3%B3n%20Media%20UTU.pdf>

Arocena, R., & Sutz, J. (2003). Desigualdad, subdesarrollo y procesos de aprendizaje. *NUEVA SOCIEDAD*, 19, 46.

Artigas, S. (2014). La Reforma Universitaria (2007-2010): ejes temáticos, actores e influencias.

Baptista, B., & Tenenbaum, V. (2013). Relevamiento de Capacidades relativas a la Formación Terciaria en áreas claves para el desarrollo de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC). *UTEC DT*, 1, 13.

Benavides, M., León, J., Haag, F., & Cueva, S. (2015). Expansión y diversificación de la educación superior universitaria, y su relación con la desigualdad y la segregación. *MISC*.

Briones, G. (2002). Especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación Social; Módulo Tres: Metodología de la Investigación Cuantitativa en las Ciencias Sociales. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. Bogotá, Colombia, 219.

Boisier, S. (2004). Desarrollo territorial y descentralización: el desarrollo en el lugar y en las manos de la gente. *Eure (Santiago)*, 30(90), 27-40.

Cardozo, S. (2008). Políticas de educación: políticas educativas, logros y desafíos del sector en Uruguay 1990-2008. Cuadernos de la ENIA (Estrategia nacional para la infancia y la adolescencia), <[http://www.enia.org.uy/pdf/Politicass\\_educativas.pdf](http://www.enia.org.uy/pdf/Politicass_educativas.pdf)> Montevideo: Comité de coordinación estratégica de infancia y adolescencia.

Cardozo, S., & Lorenzo, V. (2015). Las inequidades socio territoriales en el acceso a la Universidad de la República a siete años del proceso de descentralización. *Páginas de Educación*, 8(1), 01-42.

Cardozo, S. (2016), Trayectorias educativas en la educación media PISA-L 2009-2014, INEEd - Grupo de estudios sobre Transiciones Educación-Trabajo (TET), Montevideo

Castells, M. (2000), La era de la información. vol. 1, La sociedad red; vol. 2, Economía, sociedad y cultura; vol. 3, Fin de milenio, Madrid, Alianza.

CEPAL (2007): "Cinco piezas de política de desarrollo productivo", CEPAL, Serie Desarrollo Productivo, nº 176

CETP (2018) Consejo de Educación Técnico Profesional. Disponible en: [www.utu.edu.uy/utu/inicio.html](http://www.utu.edu.uy/utu/inicio.html)

Checchi, D. (2006). *The economics of education: Human capital, family background and inequality*. Cambridge University Press.

Conde, A. (2013). Educación técnica y género en Uruguay: ¿Una realidad que se transforma?.

Contera, C. (2008). La educación superior en Uruguay. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 13(2), 533-554.

De Moreno, I. F. (2009). La sociedad del conocimiento. *Revista Científica " General José María Córdova"*, 5(7), 40-44.

Drucker, P. F. (1974). *La sociedad poscapitalista*. Sudamericana.

Fernández, T., & Lorenzo, V. (2014). La opción por la Educación Técnica entre los 15 y los 25 años. Un estudio con base en la cohorte de estudiantes evaluados por PISA 2003. M.(. Boado, *El Uruguay desde la Sociología XII* (págs. 29-46). Montevideo: Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

Frenette, M. (2006). Too far to go on? Distance to school and university participation. *Education Economics*, 14(1), 31-58.

Garavito Masalias, C., & Carrillo Calle, M. (2004). *Feminización de la matrícula de educación superior y mercado de trabajo en el Perú: 1978-2003*.

González, C., & Rossi, M. (2007). *Feminización y diferencias salariales en Uruguay*. *Cuadernos de Economía*, 26(46), 74-106.

González-Hernández, A. (2013). La universidad como factor de desarrollo local sustentable. *Ra Ximhai*, 9(1), 65-78.

Heuguerot, C. (2012). Educación Técnica y desarrollo en Uruguay: Algunos analizadores para un debate. *Área*, 3, 1-14.

Ley General de Educación. (2008). Ley N° 18.437. Montevideo, Uruguay.

López Lacuague, M. (2017). *Proceso de creación de la Universidad Tecnológica en Uruguay*.

Mancebo, M. E. (2012). Descentralización, financiamiento y gobernanza educativa en Chile y Uruguay. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 21(1), 93-118.

Marques Hill, A. (2018). *Entre la inclusión y la divergencia: la educación técnica en el sistema de educación superior en Uruguay 2000-2015*.

Maubrigades, S. (2017). *Las mujeres en el mercado de trabajo en América Latina durante el siglo XX: un análisis comparado de la tasa de actividad, sus factores explicativos y su impacto en la brecha salarial*.

- Menardi, M. A., Tecco, C. A., & López, S. R. (2016). El rol de las universidades en la generación de capacidades territoriales para la innovación y el desarrollo. *Administración Pública y Sociedad (APyS)*, (1), 73-84.
- Méndez Errico, L. (2018). University supply expansion and Inequality of Opportunity of access. The case of Uruguay. *Serie Documentos de Trabajo*; 13/18.
- Méndez-Errico, L. (2014). Schooling progression in Uruguay: Why some children are left behind?.
- Michavila, F. (2008), *La universidad, corazón de Europa*, Madrid, Tecnos.
- Ministerio de Educación y Cultura. (2017). *Anuario Estadístico de educación*. Montevideo.
- Molero, F. y Morales, J. F. (1995). Innovación y cambio en las elecciones femeninas de carreras técnicas, (111-125). En M. T. Vega y M. C. Taberner (Comps.), *Psicología social de la educación y de la cultura, ocio, deporte y turismo*. Madrid: Eudema.
- Mollis, M. (2003). *Las universidades en america latina*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLACSO.
- Moreno-Brid, J. C., & Ruiz-Nápoles, P. (2010). La educación superior y el desarrollo económico en América Latina. *Revista iberoamericana de educación superior*, 1(1), 171-188.
- Navarro-Guzmán, C., & Casero-Martínez, A. (2012). Análisis de las diferencias de género en la elección de estudios universitarios.
- OCDE (2006), *Schooling for tomorrow think scenarios, rethink education*, Paris, OECD.
- OCDE/UNESCO (2003), *Financing education. Investments and returns*, Paris, UNESCO-UIS/OECD.
- Oszlak, Oscar y Valeria Serafinoff (2010). *Diseño institucional y descentralización territorial*. Serie documentos de trabajo Nro. 9. Programa Uruguay Integra. Montevideo.
- Palermo, A. (1998). La participación de las mujeres en la universidad. *La Aljaba*, 3, 94-110.
- Perazzo, I. (2012). El mercado laboral uruguayo en la última década. *Serie Documentos de Trabajo/FCEA-IE; DT01/12*.
- Rama, C. (2006). *La tercera reforma de la educación superior en América Latina*. Buenos Aires: Fondo de cultura Económica.
- Rama, C. (2015). La conformación diferenciada de un nuevo subsistema tecnológico universitario en América Latina. *Revista de la educación superior*, 44(173), 11-46.
- RICO, Álvaro (2014). «La enseñanza universitaria en los nuevos contextos institucionales». En: *InterCambios*, nº 2, diciembre.
- Roemer, J. (1998) "Equality of Opportunity", Cambridge MA: Harvard University Press.
- Sen, A. (1999). *Desarrollo y libertad*. Planeta.

Sevilla, B., & Paola, M. (2017). Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe.

UNESCO. (2011). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. Montreal, Canadá.

Vázquez Barquero, A. (1993) Política Económica Local; Ediciones Pirámide, Madrid.

Vélaz de Medrano, C., Vaillant, D., Esteve, J. M., Tenti Fanfani, E., Novoa, A., Lombardi, G., ... & Oliveira, D. A. (2009). Aprendizaje y desarrollo profesional docente. OEI.

Winkler, Donald y Alec Gershberg (2000). Los efectos de la descentralización del sistema educacional sobre la calidad de la educación en América Latina. Documento nro. 17. Santiago: PREAL

Zozaya, M. H. S. (2006). Universidad y desarrollo local en Latinoamérica. Estrategias Educativas y Formativas para la Inserción Social y Productiva. Herramientas para la Transformación, 31, 195-211.

## ANEXOS

### Anexo I

- Fuentes de datos**

Denominación de los datos	Tipo	Forma de acceso
Informes Panorama de la Educación MEC	Informes anuales	Libre vía web <a href="http://mec.gub.uy/innovaportal/v/11078/5/mec/publicaciones?3co-lid=927&amp;breadid=927">mec.gub.uy/innovaportal/v/11078/5/mec/publicaciones?3co-lid=927&amp;breadid=927</a>
Síntesis estadísticas UDELAR	Informes anuales	Libre vía web <a href="http://gestion.udelar.edu.uy/planeamiento">gestion.udelar.edu.uy/planeamiento</a>
Censo estudiantes UTEC 2018	Microdatos	Solicitud ante Programa de Evaluación y Estadísticas de la UTEC
Censo estudiantes UDELAR 2018	Microdatos	Solicitud ante oficina de Planeamiento de la UDELAR
Encuesta Continua de Hogares (ECH) 2018	Base de datos	Libre vía web <a href="http://ine.gub.uy">ine.gub.uy</a>
Encuesta Nacional de Adolescencia y Juventud 2013	Base de datos	Libre vía web <a href="http://ine.gub.uy">ine.gub.uy</a>

### Anexo II

- Ingresos Educación Universitaria pública Interior 2006 – 2018**

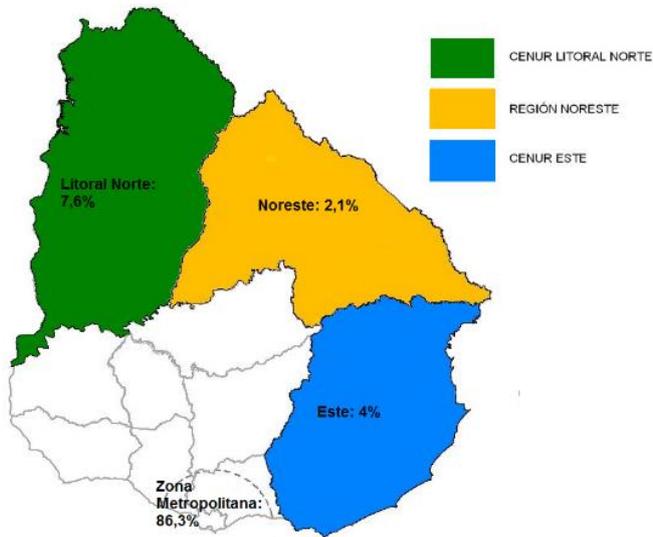
Ingresos Educación Universitaria pública Interior 2006 – 2018													
Diferenciados por Universidad, grandes regiones y sexo.													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total UDELAR -Montevideo	16723	16199	16403	17174	14657	16910	17650	20655	20962	22563	23680	25273	23102
Hombres	6028	5756	5787	5900	5349	6075	6285	7580	7887	8289	8923	9561	8517
Mujeres	10695	10443	10616	11274	9308	10835	11365	13075	13541	14274	14757	15712	14585
Total UDELAR - Interior	862	1208	798	1251	880	1795	1684	2737	3349	3354	4350	4108	3861
Hombres	286	378	272	374	283	633	615	1135	1266	1227	1595	1635	1449
Mujeres	576	830	526	877	587	1162	1069	1838	2400	2172	2755	2473	2412
Total UDELAR	17585	17407	17201	18425	15537	18705	19334	23392	24311	25917	28030	29381	26963
% Montevideo	95,10%	93,10%	95,40%	93,20%	94,30%	90,40%	91,30%	88,30%	86,20%	87,10%	84,50%	86,00%	85,68%
% Interior	4,90%	6,90%	4,60%	6,80%	5,70%	9,60%	8,70%	11,70%	13,80%	12,90%	15,50%	14,00%	14,32%
Total UTEC									33	120	179	349	458
Hombres									14	81	113	239	323
Mujeres									19	39	66	110	135
Total Universidad pública	17585	17407	17201	18425	15537	18705	19334	23392	24344	26037	28209	29730	27421
% Montevideo									86,11%	86,66%	83,94%	85,01%	84,25%
% Interior									13,89%	13,34%	16,06%	14,99%	15,75%

Fuente: Anuarios estadísticos del MEC, estadísticas básicas de la DGP de la UDELAR y Censos de estudiantes de la UTEC.

### Anexo III

- Ingresos a la Educación Superior Universitaria por región: UDELAR y UTEC

Ingresos a la UDELAR por regiones (generación 2018)

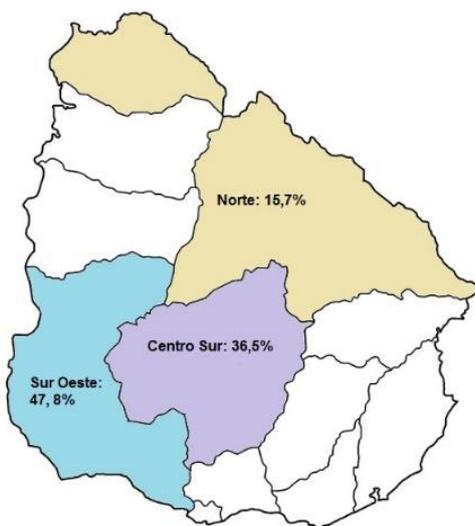


Ingresos a la UDELAR generación 2018 por región de cursado		
Regiones	Frecuencia	Porcentaje
Zona Metropolitana	16264	86,3%
Litoral Norte	1423	7,6%
Noreste	405	2,1%
Este	746	4%
Total(*)	18838	100%

\*Se refiere a la totalidad de estudiantes que realizaron el Censo

Fuente: elaboración propia con base en Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

Distribución de los ingresos 2018 de la UTEC por regiones



Ingresos a la UTEC generación 2018 por región de cursado		
Regiones	Frecuencia	Porcentaje
Centro Sur	167	36,5
Norte	72	15,7
Suroeste	219	47,8
Total	458	100

Fuente: elaboración propia con base en los censos de estudiantes - PEE UTEC 201

#### Anexo IV

- Oferta de la UDELAR en el interior

[Link oferta UDELAR interior](#)

#### Anexo V

- Nivel de la carrera según sexo - UDELAR

Nivel de la carrera según sexo - UDELAR 2018				
Nivel carrera		Sexo		Total
		H	M	
CINE5	Recuento	4772	8243	13015
	% dentro de CINE5	36,7%	63,3%	100,0%
	% del total	3,0%	5,2%	8,2%
CINE6	Recuento	49610	89206	138816
	% dentro de CINE6	35,7%	64,3%	100,0%
	% del total	31,1%	56,0%	87,1%
No Corresponde	Recuento	2257	5240	7497
	% dentro de Nivel de la carrera	30,1%	69,9%	100,0%
	% del total	1,4%	3,3%	4,7%

Fuente: elaboración propia con base en Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

- Nivel de la carrera según sexo por regiones - UDELAR

Nivel de la carrera según sexo por regiones - UDELAR 2018					
Regiones UDELAR	Niveles		Sexo		Total
			H	M	
Zona Metropolitana	CINE5	Recuento	3532	6612	10144
		% dentro de Nivel CINE5	34,8%	65,2%	100,0%
		% del total	2,4%	4,5%	6,9%
	CINE6	Recuento	46800	84117	130917
		% dentro de Nivel CINE6	35,7%	64,3%	100,0%
		% del total	32,0%	57,6%	89,6%

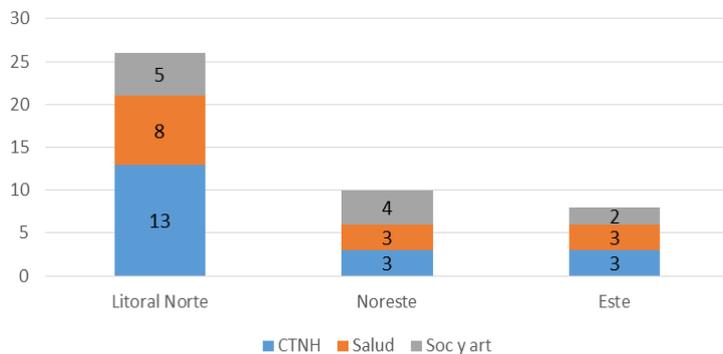
	NC	Recuento	1475	3539	5014
		% dentro de Nivel de la carrera	29,4%	70,6%	100,0%
		% del total	1,0%	2,4%	3,4%
Litoral Norte	CINE5	Recuento	463	594	1057
		% dentro de Nivel CINE5	43,8%	56,2%	100,0%
		% del total	6,0%	7,8%	13,8%
	CINE6	Recuento	1590	3504	5094
		% dentro de Nivel CINE6	31,2%	68,8%	100,0%
		% del total	20,8%	45,7%	66,5%
	NC	Recuento	455	1054	1509
		% dentro de Nivel de la carrera	30,2%	69,8%	100,0%
		% del total	5,9%	13,8%	19,7%
Noreste	CINE5	Recuento	200	382	582
		% dentro de Nivel CINE5	34,4%	65,6%	100,0%
		% del total	12,2%	23,2%	35,4%
	CINE6	Recuento	392	534	926
		% dentro de Nivel CINE6	42,3%	57,7%	100,0%
		% del total	23,8%	32,5%	56,3%
	NC	Recuento	47	90	137
		% dentro de Nivel de la carrera	34,3%	65,7%	100,0%
		% del total	2,9%	5,5%	8,3%
Este	CINE5	Recuento	577	653	1230
		% dentro de Nivel CINE5	46,9%	53,1%	100,0%
		% del total	14,6%	16,6%	31,2%
	CINE6	Recuento	827	1051	1878
		% dentro de Nivel CINE6	44,0%	56,0%	100,0%
		% del total	21,0%	26,6%	47,6%
	NC	Recuento	280	557	837
		% dentro de Nivel de la carrera	33,5%	66,5%	100,0%
		% del total	7,1%	14,1%	21,2%

Fuente: elaboración propia con base en datos presentes en los informes estadísticos de la DGP de la UDELAR 2017.

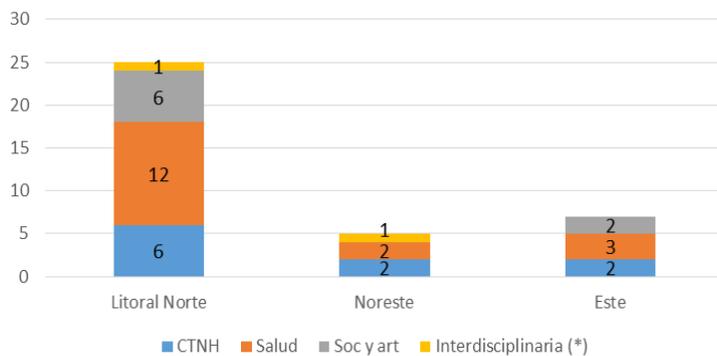
## Anexo VI

- **Distribución de la oferta CINE 5 de la UDELAR por área de conocimiento y región**

Número de carreras CINE5 por áreas de conocimiento UDELAR



Número de carreras CINE6 por áreas de conocimiento UDELAR



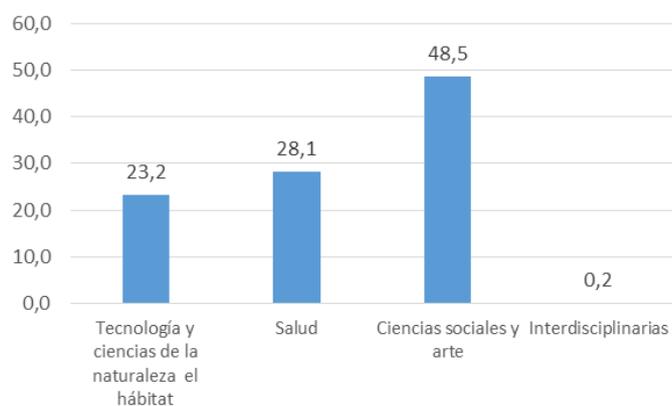
\* Se refiere a la carrera de Biología humana compartida entre la Facultad de Ciencias, de Medicina, de Odontología y de Humanidades y Ciencias de la Educación

Fuente: elaboración propia con base en Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

## Anexo VII

- **Matrícula por áreas de conocimiento - UDELAR**

Matrícula de la UDELAR por áreas de conocimiento



Fuente: elaboración propia con base en Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

• Acceso por áreas de conocimiento según sexo en el Interior.

Acceso por áreas de conocimiento según sexo en el Interior - UDELAR 2018						
Regiones UDELAR	Áreas		Sexo		Total	
			H	M		
Litoral Norte	Tecnología y ciencias de la naturaleza el hábitat	Recuento	847	738	1585	
		% dentro área de conocimiento	53,40%	46,60%	100,00%	
		% del total	11,10%	9,60%	20,70%	
	Salud	Recuento	979	2405	3384	
		% dentro área de conocimiento	28,90%	71,10%	100,00%	
		% del total	12,80%	31,40%	44,20%	
	Ciencias sociales y arte	Recuento	669	1975	2644	
		% dentro área de conocimiento	25,30%	74,70%	100,00%	
		% del total	8,70%	25,80%	34,50%	
	Interdisciplinarias	Recuento	13	34	47	
		% dentro área de conocimiento	27,70%	72,30%	100,00%	
		% del total	0,20%	0,40%	0,60%	
	Noreste	Tecnología y ciencias de la naturaleza el hábitat	Recuento	132	146	278
			% dentro área de conocimiento	47,50%	52,50%	100,00%
			% del total	8,00%	8,90%	16,90%
Salud		Recuento	304	463	767	
		% dentro área de conocimiento	39,60%	60,40%	100,00%	
		% del total	18,50%	28,10%	46,60%	
Ciencias sociales y arte		Recuento	190	366	556	
		% dentro área de conocimiento	34,20%	65,80%	100,00%	
		% del total	11,60%	22,20%	33,80%	
Interdisciplinarias		Recuento	13	31	44	
		% dentro área de conocimiento	29,50%	70,50%	100,00%	
		% del total	0,80%	1,90%	2,70%	
Este		Tecnología y ciencias de la naturaleza el hábitat	Recuento	441	417	858
			% dentro área de conocimiento	51,40%	48,60%	100,00%
			% del total	11,20%	10,60%	21,70%
	Salud	Recuento	591	584	1175	
		% dentro área de conocimiento	50,30%	49,70%	100,00%	
		% del total	15,00%	14,80%	29,80%	
			Recuento	652	1260	1912

	Ciencias sociales y arte	% dentro área de conocimiento	34,10%	65,90%	100,00%
		% del total	16,50%	31,90%	48,50%
Total	Tecnología y ciencias de la naturaleza el hábitat	Recuento	18961	17965	36926
		% dentro área de conocimiento	51,3%	48,7%	100,0%
		% del total	11,9%	11,3%	23,2%
	Salud	Recuento	12044	32785	44829
		% dentro área de conocimiento	26,9%	73,1%	100,0%
		% del total	7,6%	20,6%	28,1%
	Ciencias sociales y arte	Recuento	25541	51723	77264
		% dentro área de conocimiento	33,1%	66,9%	100,0%
		% del total	16,0%	32,5%	48,5%
	Interdisciplinarias	Recuento	92	214	306
		% dentro área de conocimiento	30,1%	69,9%	100,0%
		% del total	0,1%	0,1%	0,2%

Fuente: elaboración propia con base en Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

## Anexo VIII

### • Oferta de carreras de la UTEC por nivel y región

Regiones UTEC				
	Carrera	Centro Sur	Norte	Suroeste
CINE5	Tecnicatura en Tecnologías de la Información	x		x
	Tecnólogo en Ingeniería Biomédica			x
	Tecnólogo en Jazz y Música Creativa			x
	Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera			x
	Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas		x	
	Tecnólogo en Sistemas de Riego Drenaje y Manejo de Efluentes	x		
	Tecnólogo en Energías Renovables	x		
	Tecnólogo en Logística		x	x
	Técnico en Procesos y Análisis Químico			x
	Tecnólogo en Mecatrónica Industrial		x	x
CINE6	Ingeniería en Energías Renovables	x		
	Ingeniería en Logística		x	x
	Ingeniería en Mecatrónica			x

Ingeniería en Sistemas de Riego Drenaje y Manejo de Efluentes	x		
Licenciatura en Análisis Alimentario			x
Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos			x
Licenciatura en Tecnologías de la Información	x		x
Ingeniería agroambiental	x		

Fuente: elaboración propia con base en datos extraídos de la página web institucional de la UTEC

## Anexo IX

- **Distribución de estudiantes por región y generaciones según sexo - UDELAR**

Distribución por Sexo. UDELAR 2018		
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
H	56639	35,5
M	102689	64,5
Total	159328	100,0

Fuente: elaboración propia con base en datos presentes en los informes estadísticos de la DGP de la UDELAR 2017.

Distribución por Sexo, generaciones y regiones. UDELAR 2018				
Regiones	Generación	Sexo	Frecuencia	Porcentaje
TODO EL PAÍS	No generación 2018	H	49436	35,2
		M	91054	64,8
		Total	140490	100,0
	Generación 2018	H	7203	38,2
		M	11635	61,8
		Total	18838	100,0
ZONA METROPOLITANA	No generación 2018	H	45616	35,1
		M	84195	64,9
		Total	129811	100,0
	Generación 2018	H	6191	38,1
		M	10073	61,9
		Total	16264	100,0
LITORAL NORTE	No generación 2018	H	1998	32,0
		M	4239	68,0
		Total	6237	100,0
	Generación 2018	H	510	35,8
		M	913	64,2

		Total	1423	100,0
NORESTE	No generación 2018	H	490	39,5
		M	750	60,5
		Total	1240	100,0
	Generación 2018	H	149	36,8
		M	256	63,2
		Total	405	100,0
ESTE	No generación 2018	H	1331	41,6
		M	1868	58,4
		Total	3199	100,0
	Generación 2018	H	353	47,3
		M	393	52,7
		Total	746	100,0

Fuente: elaboración propia con base en datos presentes en los informes estadísticos de la DGP de la UDELAR 2017.

## Anexo X

### • Distribución de los estudiantes por región y generaciones según sexo - UTEC

Distribución de la matrícula a la UTEC por sexo				
Regiones		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Centro Sur	Recuento	271	97	368
	% dentro de la región	73,6%	26,4%	100,0%
Norte	Recuento	86	18	104
	% dentro de la región	82,7%	17,3%	100,0%
Suroeste	Recuento	265	153	418
	% dentro de la región	63,4%	36,6%	100,0%
Total	Recuento	622	268	890
	%	69,9%	30,1%	100,0%

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

Distribución de la matrícula a la UTEC por sexo y generación					
Generaciones	Regiones		Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
Generaciones anteriores al 2018	Centro Sur	Recuento	145	56	201
		% dentro de la región	72,1%	27,9%	100,0%

		% del total	33,6%	13,0%	46,5%
	Norte	Recuento	23	9	32
		% dentro de la región	71,9%	28,1%	100,0%
		% del total	5,3%	2,1%	7,4%
	Suroeste	Recuento	131	68	199
		% dentro de la región	65,8%	34,2%	100,0%
	Total	Recuento	299	133	432
		%	69,2%	30,8%	100,0%
Generación 2018	Centro Sur	Recuento	126	41	167
		% dentro de la región	75,4%	24,6%	100,0%
		% del total	27,5%	9,0%	36,5%
	Norte	Recuento	63	9	72
		% dentro de la región	87,5%	12,5%	100,0%
		% del total	13,8%	2,0%	15,7%
	Suroeste	Recuento	134	85	219
		% dentro de la región	61,2%	38,8%	100,0%
		% del total	29,3%	18,6%	47,8%
	Total	Recuento	323	135	458
		%	70,5%	29,5%	100,0%

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

## Anexo XI

### • Acceso al nivel de cursado según sexo– UTEC

Acceso al nivel de cursado según sexo - UTEC				
		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
CINE5	Recuento	330	106	436
	% dentro de nivel carrera	75,7%	24,3%	100,0%
	% del total	37,1%	11,9%	49,0%
CINE6	Recuento	292	162	454
	% dentro de nivel carrera	64,3%	35,7%	100,0%
	% del total	32,8%	18,2%	51,0%

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

Acceso al nivel de cursado según sexo, diferenciado por región - UTEC 2018					
Región	Nivel		Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
Centro Sur	CINE5	Recuento	161	55	216
		% dentro de nivel carrera	74,5%	25,5%	100,0%
		% del total	43,8%	14,9%	58,7%
	CINE6	Recuento	110	42	152
		% dentro de nivel carrera	72,4%	27,6%	100,0%
		% del total	29,9%	11,4%	41,3%
Norte	CINE5	Recuento	52	6	58
		% dentro de nivel carrera	89,7%	10,3%	100,0%
		% del total	50,0%	5,8%	55,8%
	CINE6	Recuento	34	12	46
		% dentro de nivel carrera	73,9%	26,1%	100,0%
		% del total	32,7%	11,5%	44,2%
Suroeste	CINE5	Recuento	117	45	162
		% dentro de nivel carrera	72,2%	27,8%	100,0%
		% del total	28,0%	10,8%	38,8%
	CINE6	Recuento	148	108	256
		% dentro de nivel carrera	57,8%	42,2%	100,0%
		% del total	35,4%	25,8%	61,2%

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

## Anexo XII

- **Distribución por edad diferenciados por región - UDELAR**

Distribución por edad, diferenciados por regiones.					
Generación 2018 UDELAR					
Región	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Todas las regiones	18838	18	75	22,59	6,508
Zona Metropolitana	16264	18	75	22,54	6,561
Litoral Norte	1423	18	60	21,85	5,293
Noreste	405	19	72	24,96	7,69
Este	746	19	56	23,65	6,362

Fuente: elaboración propia con base en datos presentes en los informes estadísticos de la DGP de la UDELAR 2017.

Distribución por tramos de edad - Generación 2018 UDELAR			
Total país			
	Sexo		Total
	H	M	
<=19	3,1%	6,5%	9,6%
2024	27,6%	42,6%	70,2%
2529	3,7%	5,4%	9,1%
3034	1,8%	2,9%	4,7%
3539	0,9%	1,6%	2,5%
4044	0,5%	1,1%	1,6%
4549	0,2%	0,8%	1,0%
5054	0,1%	0,3%	0,5%
5559	0,1%	0,2%	0,3%
6064	0,1%	0,1%	0,2%
+65	0,1%	0,1%	0,2%

Distribución por tramos de edad - Generación 2018 UDELAR			
Litoral Norte			
	Sexo		Total
	H	M	
<=19	3,2%	6,3%	9,4%
2024	28,1%	47,8%	75,9%
2529	2,2%	4,8%	7,0%
3034	1,6%	2,0%	3,7%
3539	0,4%	1,2%	1,5%
4044	0,4%	0,6%	1,0%
4549	0,1%	0,6%	0,6%
5054	0,0%	0,6%	0,6%
5559	0,0%	0,2%	0,2%
6064	0,0%	0,1%	0,1%

Distribución por tramos de edad - Generación 2018 UDELAR			
Noreste			
	Sexo		Total
	H	M	
<=19	2,2%	2,7%	4,9%
2024	23,0%	35,8%	58,8%
2529	5,7%	8,4%	14,1%
3034	2,0%	7,7%	9,6%
3539	2,5%	3,2%	5,7%
4044	0,2%	3,2%	3,5%
4549	0,7%	1,5%	2,2%
5054	0,5%	0,0%	0,5%
5559	0,0%	0,2%	0,2%
6064	0,0%	0,2%	0,2%
+65	0,0%	0,2%	0,2%

Distribución por tramos de edad - Generación 2018 UDELAR			
Este			
	Sexo		Total
	H	M	
<=19	3,9%	4,3%	8,2%
2024	31,9%	31,4%	63,3%
2529	5,9%	7,2%	13,1%
3034	2,3%	4,6%	6,8%
3539	2,4%	2,3%	4,7%
4044	0,9%	1,3%	2,3%
4549	0,0%	0,8%	0,8%
5054	0,0%	0,3%	0,3%
5559	0,0%	0,5%	0,5%

Fuente: Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

**Anexo XIII**

• **Presencia de estudios postsecundarios previos, diferenciados por región y edad - UDELAR**

<b>Otros estudios terciarios y/o universitarios fuera de la UDELAR</b>			
Total país y regiones.			
		Frecuencia	Porcentaje
Total país	No	139897	87,8
	Sí	19431	12,2
	Total	159328	100,0
Zona Metropolitana	No	128048	87,7
	Sí	18027	12,3
	Total	146075	100,0
Litoral Norte	No	6967	91,0
	Sí	693	9,0
	Total	7660	100,0
Noreste	No	1423	86,5
	Sí	222	13,5
	Total	1645	100,0
Este	No	3456	87,6
	Sí	489	12,4
	Total	3945	100,0

Fuente: Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

<b>Distribución de la edad agrupada de los estudiantes que poseen estudios postsecundarios - UDELAR</b>			
Regiones UDELAR		Frecuencia	Porcentaje
Zona Metropolitana	<=19	3	0,0
	2024	2053	11,4
	2529	4833	26,8
	3034	4512	25,0
	3539	2561	14,2
	4044	1649	9,1
	4549	1029	5,7
	5054	581	3,2
	5559	375	2,1
	6064	239	1,3
	+65	192	1,1
	Total	18027	100,0
Litoral Norte	2024	156	22,5

	2529	213	30,7
	3034	117	16,9
	3539	63	9,1
	4044	53	7,6
	4549	34	4,9
	5054	28	4,0
	5559	13	1,9
	6064	9	1,3
	+65	7	1,0
	Total	693	100,0
Noreste	2024	23	10,4
	2529	64	28,8
	3034	53	23,9
	3539	34	15,3
	4044	16	7,2
	4549	12	5,4
	5054	5	2,3
	5559	6	2,7
	6064	4	1,8
	+65	5	2,3
	Total	222	100,0
Este	<=19	1	0,2
	2024	84	17,2
	2529	158	32,3
	3034	91	18,6
	3539	61	12,5
	4044	42	8,6
	4549	23	4,7
	5054	9	1,8
	5559	8	1,6
	6064	9	1,8
	+65	3	0,6
	Total	489	100,0

Fuente: Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

## Anexo XIV

- **Distribución de edades por regiones y sexo - UTEC**

Estadísticos de la distribución por edad. Generación 2018 UTEC			
Total país	N	Válido	458
		Perdidos	0
	Media		26,53
	Mediana		23,96
	Moda		19
	Sd.		8
	Mínimo		18
	Máximo		55
Centro Sur	N	Válido	167
		Perdidos	0
	Media		28,13
	Mediana		24,15
	Moda		19
	Sd.		8,929
	Mínimo		19
	Máximo		53
Norte	N	Válido	72
		Perdidos	0
	Media		24,61
	Mediana		21,78
	Sd.		6,86
	Moda		18
	Mínimo		18
	Máximo		46
Suroeste	N	Válido	219
		Perdidos	0
	Media		25,95
	Mediana		24,22
	Sd.		7,17
	Moda		19
	Mínimo		18
	Máximo		55

Fuente: elaboración propia con base en microdatos proporcionados por el PEE de la UTEC 2018.

Distribución por tramos de edad según sexo - Generación 2018 UTEC			
Total país			
	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
<= 19	3,7%	2,0%	5,7%
20 - 24	33,0%	11,6%	44,5%
25 - 29	12,7%	7,9%	20,5%
30 - 34	7,9%	3,7%	11,6%
35 - 39	6,1%	2,4%	8,5%
40 - 44	3,9%	0,9%	4,8%
45 - 49	2,4%	0,4%	2,8%
50 - 54	0,9%	0,4%	1,3%
55 - 59	0,0%	0,2%	0,2%
Distribución por tramos de edad según sexo - Generación 2018 UTEC			
Norte			
	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
<= 19	1,9%	1,0%	2,9%
20 - 24	38,5%	9,6%	48,1%
25 - 29	19,2%	1,9%	21,2%
30 - 34	7,7%	2,9%	10,6%
35 - 39	4,8%	1,9%	6,7%
40 - 44	4,8%	0,0%	4,8%
45 - 49	2,9%	0,0%	2,9%
50 - 54	2,9%	0,0%	2,9%
55 - 59	82,7%	17,3%	100,0%

Distribución por tramos de edad según sexo - Generación 2018 UTEC			
Centro Sur			
	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
<= 19	1,6%	0,8%	2,4%
20 - 24	27,2%	7,3%	34,5%
25 - 29	12,8%	6,3%	19,0%
30 - 34	10,9%	2,4%	13,3%
35 - 39	8,2%	5,2%	13,3%
40 - 44	6,8%	1,6%	8,4%
45 - 49	3,5%	1,4%	4,9%
50 - 54	1,9%	1,1%	3,0%
55 - 59	0,8%	0,3%	1,1%
Distribución por tramos de edad según sexo - Generación 2018 UTEC			
Suroeste			
	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
<= 19	2,6%	1,2%	3,8%
20 - 24	24,6%	13,2%	37,8%
25 - 29	16,3%	11,5%	27,8%
30 - 34	8,6%	5,0%	13,6%
35 - 39	6,2%	3,1%	9,3%
40 - 44	3,1%	1,0%	4,1%
45 - 49	1,4%	0,7%	2,2%
50 - 54	0,5%	0,5%	1,0%
55 - 59	0,0%	0,5%	0,5%

Fuente: elaboración propia con base en microdatos proporcionados por el PEE de la UTEC 2018.

## Anexo XV

### • Estudiantes con estudios post secundarios previos ajenos a la Universidad - UTEC

Estudiantes con estudios postsecundarios ajenos a la Universidad - UTEC					
Total país	Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
		no	430	45,9	48,5
si	456	48,7	51,5		
Total	886	94,7	100,0		

	Perdidos	Sistema	50	5,3	
	Total		936	100,0	
Centro Sur	Válido	no	182	49,5	49,6
		si	185	50,3	50,4
		Total	367	99,7	100,0
	Perdidos	Sistema	1	0,3	
	Total		368	100,0	
Norte	Válido	no	57	54,8	55,3
		si	46	44,2	44,7
		Total	103	99,0	100,0
	Perdidos	Sistema	1	1,0	
	Total		104	100,0	
Suroeste	Válido	no	191	45,7	45,9
		si	225	53,8	54,1
		Total	416	99,5	100,0
	Perdidos	Sistema	2	0,5	
	Total		418	100,0	

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

Estudiantes con estudios postsecundarios previos ajenos a la Universidad, diferenciados por grupos de edad y región - UTEC - 2018			
Región		Frecuencia	Porcentaje
Centro Sur	<= 19	2	1,1
	20 - 24	30	16,2
	25 - 29	43	23,2
	30 - 34	32	17,3
	35 - 39	35	18,9
	40 - 44	18	9,7
	45 - 49	13	7,0
	50 - 54	8	4,3
	55 - 59	4	2,2
	Total	185	100,0
Norte	<= 19	1	2,2
	20 - 24	10	21,7
	25 - 29	12	26,1
	30 - 34	7	15,2
	35 - 39	6	13,0

	40 - 44	5	10,9
	45 - 49	3	6,5
	50 - 54	2	4,3
	Total	46	100,0
Suroeste	<= 19	1	0,4
	20 - 24	40	17,8
	25 - 29	88	39,1
	30 - 34	45	20,0
	35 - 39	27	12,0
	40 - 44	14	6,2
	45 - 49	5	2,2
	50 - 54	3	1,3
	55 - 59	2	0,9
	Total	225	100,0

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

## Anexo XVI

### • Acceso según nivel educativo de los padres, diferenciados por región - UDELAR

Acceso y nivel educativo padre total país UDELAR									Acceso y nivel educativo madre total país UDELAR								
Nivel		Sin instrucción	Primaria	Ed. Media	Terciaria no universitaria	Universitaria de grado	Posgrado	Total	Nivel		Sin Instrucción	Pri- maria	Ed. Media	Terciaria no uni- versitaria	Universi- taria de grado	Pos- grado	Total
CINE5	Recuento	116	3138	5735	1747	1217	233	12186	CINE5	Recuento	55	2727	5687	2481	1459	265	12674
	% columna	10,5%	10,2%	8,6%	7,7%	5,3%	3,7%	8,1%		% columna	11,2%	10,5%	9,1%	7,5%	5,5%	3,7%	8,1%
	Residuo corregido	2,9	15,3	6,2	-2,1	-17,0	-13,0			Residuo corregido	2,5	15,4	11,3	-4,8	-17,1	-14,3	
CINE6	Recuento	922	25885	57966	19902	21010	5820	131505	CINE6	Recuento	414	21732	53865	29181	24094	6677	135963
	% columna	83,2%	84,2%	86,6%	88,1%	91,0%	92,7%	87,3%		% columna	84,1%	83,7%	86,0%	88,1%	91,0%	92,1%	87,2%
	Residuo corregido	-4,1	-18,2	-6,5	4,3	18,7	13,3			Residuo corregido	-2,0	-18,2	-11,6	5,4	20,3	13,0	
NC (*)	Recuento	70	1730	3211	932	851	224	7018	NC	Recuento	23	1497	3106	1477	934	304	7341
	% columna	6,3%	5,6%	4,8%	4,1%	3,7%	3,6%	4,7%		% columna	4,7%	5,8%	5,0%	4,5%	3,5%	4,2%	4,7%
	Residuo corregido	2,6	9,0	2,3	-4,1	-7,6	-4,2			Residuo corregido	0,0	8,8	3,8	-2,4	-10,0	-2,1	
Total	Recuento	1108	30753	66912	22581	23078	6277	150709	Total	Recuento	492	25956	62658	33139	26487	7246	155978
	% columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		% columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

\* No sabe el nivel educativo del padre

TOTAL PAÍS					
Nivel educativo padre			Nivel educativo madre		
N válido	p	Chi-cuadrado	N válido	p	Chi-cuadrado
150709	0,000	823,061	155978	0,000	945,196
ZONA METROPOLITANA					
Nivel educativo padre			Nivel educativo madre		
N válido	p	Chi-cuadrado	N válido	p	Chi-cuadrado
138376	0,000	470,622	143016	0,000	543,145

Fuente: Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

Acceso y nivel educativo padre Litoral Norte								
Nivel		Sin instrucción	Primaria	Ed. Media	Terciaria no universitaria	Universitaria de grado	Posgrado	Total
CINE5	Recuento	10	278	478	131	54	14	965
	% columna	13,3%	12,3%	14,1%	16,1%	11,5%	15,4%	13,6%
	Residuo corregido	-0,1	-2,2	1,2	2,2	-1,3	0,5	
CINE6	Recuento	49	1572	2221	513	322	55	4732
	% columna	65,3%	69,4%	65,5%	62,9%	68,8%	60,4%	66,6%
	Residuo corregido	-0,2	3,5	-1,9	-2,4	1,1	-1,3	
NC	Recuento	16	414	694	172	92	22	1410
	% columna	21,3%	18,3%	20,5%	21,1%	19,7%	24,2%	19,8%
	Residuo corregido	0,3	-2,2	1,2	0,9	-0,1	1,0	
Total	Recuento	75	2264	3393	816	468	91	7107
	% columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Acceso y nivel educativo madres Litoral Norte								
Nivel		Sin Instrucción	Primaria	Ed. Media	Terciaria no universitaria	Universitaria de grado	Posgrado	Total
CINE5	Recuento	6	243	464	239	61	10	1023
	% columna	23,1%	12,2%	13,7%	16,0%	12,3%	9,7%	13,6%
	Residuo corregido	1,4	-2,2	0,2	2,9	-0,9	-1,2	
CINE6	Recuento	15	1382	2218	978	330	64	4987
	% columna	57,7%	69,3%	65,7%	65,4%	66,4%	62,1%	66,5%
	Residuo corregido	-1,0	3,0	-1,5	-1,1	-0,1	-1,0	
NC	Recuento	5	370	696	279	106	29	1485
	% columna	19,2%	18,5%	20,6%	18,6%	21,3%	28,2%	19,8%
	Residuo corregido	-0,1	-1,7	1,6	-1,3	0,9	2,1	
Total	Recuento	26	1995	3378	1496	497	103	7495
	% columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

LITORAL NORTE					
Nivel educativo padre			Nivel educativo madre		
N válido	p	Chi-cuadrado	N válido	p	Chi-cuadrado
7107	0,032	19,768	7495	0,007	24,107

Fuente: Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

Acceso y nivel educativo padre Este								
Nivel carrera		Sin instrucción	Primaria	Ed. Media	Terciaria no universitaria	Universitaria de grado	Posgrado	Total
CINE5	Recuento	5	242	626	202	108	14	1197
	% columna	41,7%	32,4%	35,1%	25,9%	25,3%	13,5%	31,1%
	Residuo corregido	0,8	0,9	5,0	-3,5	-2,7	-3,9	
CINE6	Recuento	4	315	787	415	239	77	1837
	% columna	33,3%	42,2%	44,2%	53,3%	56,0%	74,0%	47,7%
	Residuo corregido	-1,0	-3,3	-4,1	3,5	3,6	5,4	
NC	Recuento	3	189	369	162	80	13	816
	% columna	25,0%	25,3%	20,7%	20,8%	18,7%	12,5%	21,2%
	Residuo corregido	0,3	3,1	-0,7	-0,3	-1,3	-2,2	
Total	Recuento	12	746	1782	779	427	104	3850
	% columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Acceso y nivel educativo madre Este								
Nivel carrera		Sin instrucción	Primaria	Ed. Media	Terciaria no universitaria	Universitaria de grado	Posgrado	Total
CINE5	Recuento	9	286	610	141	85	10	1141
	% columna	29,0%	30,0%	33,2%	29,3%	25,8%	14,9%	30,8%
	Residuo corregido	-0,2	-0,7	3,1	-0,8	-2,1	-2,8	
CINE6	Recuento	15	433	840	256	193	48	1785
	% columna	48,4%	45,4%	45,7%	53,2%	58,7%	71,6%	48,2%
	Residuo corregido	0,0	-2,0	-3,1	2,3	4,0	3,9	
NC	Recuento	7	235	389	84	51	9	775
	% columna	22,6%	24,6%	21,2%	17,5%	15,5%	13,4%	20,9%
	Residuo corregido	0,2	3,3	0,3	-2,0	-2,5	-1,5	
Total	Recuento	31	954	1839	481	329	67	3701
	% columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

ESTE					
Nivel educativo padre			Nivel educativo madre		
N válido	p	Chi-cuadrado	N válido	p	Chi-cuadrado
3701	0,000	49,168	3850	0,000	79,392

Fuente: Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

## Anexo XVII

- Acceso según nivel educativo de los padres - UTEC

Resumen de procesamiento de casos - UTEC					
Válido		Perdido		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
811	91,1%	79	8,9%	890	100,0%

Acceso según nivel educativo padre - UTEC								
Nivel		Sin instrucción	Primaria	Ed. Media	Terciaria no universitaria	Universitaria de grado	Posgrado	Total
CINE5	Recuento	11	89	240	28	27	3	398
	% columna	64,7%	49,4%	48,9%	42,4%	64,3%	20,0%	49,1%
	Residuo corregido	1,3	0,1	-0,1	-1,1	2,0	-2,3	
CINE6	Recuento	6	91	251	38	15	12	413
	% columna	35,3%	50,6%	51,1%	57,6%	35,7%	80,0%	50,9%
	Residuo corregido	-1,3	-0,1	0,1	1,1	-2,0	2,3	
Total	Recuento	17	180	491	66	42	15	811
	% columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,810 <sup>a</sup>	5	0,037
Razón de verosimilitud	12,264	5	0,031
Asociación lineal por lineal	0,739	1	0,390
N de casos válidos	811		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,36.

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

Resumen de procesamiento de casos - UTEC					
Válido		Perdido		Total	
N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
860	96,6%	30	3,4%	890	100,0%

Acceso según nivel educativo de la madre - UTEC								
Nivel		Sin Instrucción	Primaria	Ed. Media	Terciaria no universitaria	Universitaria de grado	Posgrado	Total
CINE5	Recuento	3	79	235	80	21	5	423
	% columna	75,0%	48,8%	49,3%	51,3%	43,8%	38,5%	49,2%
	Residuo corregido	1,0	-0,1	0,1	0,6	-0,8	-0,8	
CINE6	Recuento	1	83	242	76	27	8	437
	% columna	25,0%	51,2%	50,7%	48,7%	56,3%	61,5%	50,8%
	Residuo corregido	-1,0	0,1	-0,1	-0,6	0,8	0,8	
	Recuento	4	162	477	156	48	13	860
	% columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,519 <sup>a</sup>	5	0,774
Razón de verosimilitud	2,573	5	0,765
Asociación lineal por lineal	0,361	1	0,548
N de casos válidos	860		

a. 2 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,97.

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

## Anexo XVIII

### • Acceso a la Universidad según el ingreso de los hogares - UDELAR

Quintiles de ingresos de los hogares según acceso a la Universidad pública						
Diferenciados por grandes regiones – ENAJ 2013						
Región ENAJ 2013				¿Asistes o asististe a la universidad pública?		Total
				Sí	No	
Montevideo	Quintiles de ingresos de los hogares	Bajo	Recuento	9	16	25
			%	2,4%	12,3%	4,9%
			Residuo corregido	-4,5	4,5	
		Medio bajo	Recuento	45	21	66
			%	11,9%	16,2%	13,0%
			Residuo corregido	-1,3	1,3	
		Medio	Recuento	81	32	113
			%	21,4%	24,6%	22,2%

		Medio alto	Residuo corregido	-0,8	0,8			
			Recuento	112	30	142		
			%	29,6%	23,1%	27,9%		
		Alto	Residuo corregido	1,4	-1,4			
			Recuento	132	31	163		
			%	34,8%	23,8%	32,0%		
		Total	Residuo corregido	2,3	-2,3			
			Recuento	379	130	509		
					%	100,0%	100,0%	100,0%
Resto del país	Quintiles de ingresos de los hogares	Bajo	Recuento	23	57	80		
			%	10,4%	24,7%	17,7%		
			Residuo corregido	-4,0	4,0			
		Medio bajo	Recuento	49	71	120		
			%	22,1%	30,7%	26,5%		
			Residuo corregido	-2,1	2,1			
		Medio	Recuento	47	51	98		
			%	21,2%	22,1%	21,6%		
			Residuo corregido	-0,2	0,2			
		Medio alto	Recuento	62	35	97		
			%	27,9%	15,2%	21,4%		
			Residuo corregido	3,3	-3,3			
		Alto	Recuento	41	17	58		
			%	18,5%	7,4%	12,8%		
			Residuo corregido	3,5	-3,5			
		Total	Residuo corregido	222	231	453		
			%	100,0%	100,0%	100,0%		

Pruebas de chi-cuadrado				
Región ENAJ 2013		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Montevideo	Chi-cuadrado de Pearson	26,372 <sup>a</sup>	4	0,000
	Razón de verosimilitud	23,468	4	0,000
	Asociación lineal por lineal	18,976	1	0,000
	N de casos válidos	509		

Resto del país	Chi-cuadrado de Pearson	35,928 <sup>b</sup>	4	0,000
	Razón de verosimilitud	36,812	4	0,000
	Asociación lineal por lineal	35,225	1	0,000
	N de casos válidos	453		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,39.

b. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 28,42.

Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la ENAJ 2013.

## ANEXO XIX

### • Acceso a la Universidad según el ingreso de los hogares - UTEC

Tramo de ingresos del hogar de estudiantes de la UTEC - 2018					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tramos de ingresos del hogar	1	92	10,3%	10,3%	10,3%
	2	159	17,9%	17,9%	28,2%
	3	184	20,7%	20,7%	48,9%
	4	131	14,7%	14,7%	63,7%
	5	114	12,8%	12,8%	76,5%
	6	85	9,6%	9,6%	86,1%
	7	75	8,4%	8,4%	94,5%
	8	49	5,5%	5,5%	100
	Total	889	99,9	100	
Perdidos	Sistema	1	0,1		
Total		890	100		

Tramo de fuente de ingresos del hogar por región UTEC - 2018					
Regiones		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
.	Perdidos	46	100,0%		
Centro Sur	1	23	6,3%	6,3%	6,3%
	2	63	17,1%	17,1%	23,4%
	3	70	19,0%	19,0%	42,4%
	4	64	17,4%	17,4%	59,8%
	5	52	14,1%	14,1%	73,9%
	6	40	10,9%	10,9%	84,8%

	7	34	9,2%	9,2%	94,0%
	8	22	6,0%	6,0%	100,0%
	Total	368	100,0%	100,0%	
Norte	1	13	12,5%	12,5%	12,5%
	2	29	27,9%	27,9%	40,4%
	3	25	24,0%	24,0%	64,4%
	4	8	7,7%	7,7%	72,1%
	5	9	8,7%	8,7%	80,8%
	6	5	4,8%	4,8%	85,6%
	7	9	8,7%	8,7%	94,2%
	8	6	5,8%	5,8%	100,0%
	Total	104	100,0%	100,0%	%
Suroeste	1	56	13,4%	13,4%	13,4%
	2	67	16,0%	16,1%	29,5%
	3	89	21,3%	21,3%	50,8%
	4	59	14,1%	14,1%	65,0%
	5	53	12,7%	12,7%	77,7%
	6	40	9,6%	9,6%	87,3%
	7	32	7,7%	7,7%	95,0%
	8	21	5,0%	5,0%	100,0%
	Total	417	99,8%	100,0%	
	Sistema	1	0,2%		
	Total	418	100,0%		

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

Nivel de la carrera y tramo de fuente de ingresos del hogar - UTEC 2018											
Región	Nivel carrera		Tramo de fuente de ingresos del hogar								Total
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Centro Sur	CINE5	Recuento	7	26	35	42	34	33	20	19	216
		%	30,4%	41,3%	50,0%	65,6%	65,4%	82,5%	58,8%	86,4%	58,7%
		Residuo corregido	-2,8	-3,1	-1,6	1,2	1,1	3,2	0,0	2,7	
	CINE6	Recuento	16	37	35	22	18	7	14	3	152
		%	69,6%	58,7%	50,0%	34,4%	34,6%	17,5%	41,2%	13,6%	41,3%
		Residuo corregido	2,8	3,1	1,6	-1,2	-1,1	-3,2	0,0	-2,7	

	Total	Recuento	23	63	70	64	52	40	34	22	368
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Norte	CINE5	Recuento	9	18	17	2	5	3	2	2	58
		%	69,2%	62,1%	68,0%	25,0%	55,6%	60,0%	22,2%	33,3%	55,8%
		Residuo corregido	1,0	0,8	1,4	-1,8	0,0	0,2	-2,1	-1,1	
	CINE6	Recuento	4	11	8	6	4	2	7	4	46
		%	30,8%	37,9%	32,0%	75,0%	44,4%	40,0%	77,8%	66,7%	44,2%
		Residuo corregido	-1,0	-0,8	-1,4	1,8	0,0	-0,2	2,1	1,1	
	Total	Recuento	13	29	25	8	9	5	9	6	104
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Suroeste	CINE5	Recuento	18	31	31	28	22	13	13	6	162
		%	32,1%	46,3%	34,8%	47,5%	41,5%	32,5%	40,6%	28,6%	38,8%
		Residuo corregido	-1,1	1,4	-0,9	1,5	0,4	-0,9	0,2	-1,0	
	CINE6	Recuento	38	36	58	31	31	27	19	15	255
		%	67,9%	53,7%	65,2%	52,5%	58,5%	67,5%	59,4%	71,4%	61,2%
		Residuo corregido	1,1	-1,4	0,9	-1,5	-0,4	0,9	-0,2	1,0	
	Total	Recuento	56	67	89	59	53	40	32	21	417
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado				
Región		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Centro Sur	Chi-cuadrado de Pearson	36,174 <sup>a</sup>	7	0,000
	Razón de verosimilitud	38,112	7	0,000
	Asociación lineal por lineal	26,449	1	0,000
	N de casos válidos	368		

Norte	Chi-cuadrado de Pearson	11,375 <sup>b</sup>	7	0,123
	Razón de verosimilitud	11,633	7	0,113
	Asociación lineal por lineal	6,197	1	0,013
	N de casos válidos	104		
Suroeste	Chi-cuadrado de Pearson	6,871 <sup>c</sup>	7	0,442
	Razón de verosimilitud	6,892	7	0,440
	Asociación lineal por lineal	0,081	1	0,776
	N de casos válidos	417		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,09.

b. 8 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,21.

c. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,16.

**Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.**

Anexo XX

• Matriz de migración por motivo de ingreso a la UDELAR – Generación 2018

Estudiantes que cambiaron de residencia por motivos de su ingreso a la Universidad - UDELAR - Generación 2018																						
		Residencia marzo año anterior Departamento																			Total	
		Mdeo.	Artigas	Canelones	Cerro Largo	Colonia	Durazno	Flores	Florida	Lavalleja	Maldonado	Paysandú	Río Negro	Rivera	Rocha	Salto	San José	Soriano	Tacua-rembó	Treinta y Tres		Otro país
Residencia actual	Montevideo	0	185	98	323	388	193	87	115	121	275	193	119	288	187	168	52	279	212	162	64	3509
	Artigas	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	6
	Canelones	6	5	0	10	1	1	2	4	5	5	1	4	5	6	1	2	3	5	1	13	80
	Cerro Largo	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	Colonia	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	Durazno	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	Flores	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Florida	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	Lavalleja	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
	Maldonado	24	1	11	8	8	6	0	6	8	0	0	0	2	20	2	5	3	1	18	5	128
	Paysandú	5	26	2	2	15	6	1	1	0	2	0	45	9	0	58	0	41	24	1	1	239
	Río Negro	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	5
	Rivera	1	16	0	17	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	25	0	2	65
	Rocha	5	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8
	Salto	4	79	2	1	2	3	1	1	1	0	69	29	14	0	0	0	12	29	0	2	249
	San José	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	6
	Soriano	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	Tacua-rembó	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	13
	Treinta y Tres	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>315</b>	<b>115</b>	<b>365</b>	<b>416</b>	<b>210</b>	<b>93</b>	<b>127</b>	<b>135</b>	<b>285</b>	<b>266</b>	<b>197</b>	<b>326</b>	<b>214</b>	<b>232</b>	<b>59</b>	<b>339</b>	<b>297</b>	<b>185</b>	<b>89</b>	<b>4348</b>	

Fuente: Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

Migración neta por motivo de ingreso a la Universidad por región (sin Mdeo. como receptor) - Generación 2018 UDELAR			
Litoral norte			
	I	E	MN
Artigas	6	130	-124
Paysandú	239	73	166
Río Negro	5	79	-74
Salto	249	64	185
<b>Total</b>	<b>499</b>	<b>346</b>	<b>153</b>
Noreste			
	I	E	MN
Cerro Largo	4	42	-38

Rivera	65	38	27
Tacuarembó	13	85	-72
Total	82	165	-83
Este			
	I	E	MN
Maldonado	128	10	118
Lavalleja	7	14	-7
Rocha	8	27	-19
Treinta y Tres	7	23	-16
Total	150	74	76

Fuente: Censo de estudiantes de la UDELAR 2018.

## Anexo XXI

- Departamento de residencia actual e ITR de estudio – UTEC 2018

Departamento de residencia actual e ITR de estudio – UTEC 2018						
	Región					
	Centro Sur		Norte		Suroeste	
Artigas	2	0,50%	1	1,00%	0	0,00%
Canelones	45	12,20%	0	0,00%	12	2,90%
Cerro Largo	5	1,40%	0	0,00%	1	0,20%
Colonia	4	1,10%	0	0,00%	33	7,90%
Durazno	161	43,80%	0	0,00%	1	0,20%
Flores	19	5,20%	0	0,00%	1	0,20%
Florida	23	6,30%	1	1,00%	1	0,20%
Maldonado	7	1,90%	0	0,00%	3	0,70%
Montevideo	34	9,20%	0	0,00%	31	7,40%
Paysandú	1	0,30%	0	0,00%	38	9,10%
Río Negro	2	0,50%	1	1,00%	217	51,90%
Rivera	8	2,20%	94	93,10%	2	0,50%
Rocha	4	1,10%	0	0,00%	0	0,00%
Salto	4	1,10%	0	0,00%	9	2,20%
San José	3	0,80%	0	0,00%	9	2,20%
Soriano	2	0,50%	2	2,00%	58	13,90%
Tacuarembó	39	10,60%	2	2,00%	2	0,50%
Treinta y Tres	5	1,40%	0	0,00%	0	0,00%

Total	368	100,00%	101	100,00%	418	100,00%
-------	-----	---------	-----	---------	-----	---------

Fuente: elaboración propia con base en microdatos del PEE UTEC 2018.

## Anexo XXII

### • Indicadores de las regiones: edad y sexo – ECH 2018

Jóvenes entre 12 y 29 años distribuidos por sexo - ECH 2018			
Sexo		Frecuencia	Porcentaje
Ambos sexos	Resto muestra	82313	75,8%
	Jóvenes 12 a 29	26295	24,2%
	Total	108608	100,0%
Hombre	Resto muestra	37997	35,0%
	Jóvenes 12 a 29	13139	12,1%
	Total	51136	47,1%
Mujer	Resto muestra	44316	40,8%
	Jóvenes 12 a 29	13156	12,1%
	Total	57472	52,9%

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018

Edad agrupada por Sexo - Total país ECH 2018				
		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad agrupada	0 - 4	2,9%	2,7%	5,6%
	5 - 9	3,2%	3,0%	6,2%
	10 - 14	3,6%	3,4%	7,0%
	15 - 19	3,8%	3,4%	7,3%
	20 - 24	3,3%	3,4%	6,7%
	25 - 29	2,7%	3,2%	5,9%
	30 - 34	2,8%	3,2%	6,0%
	35 - 39	3,0%	3,3%	6,3%
	40 - 44	3,1%	3,5%	6,6%
	45 - 49	2,9%	3,3%	6,2%
	50 - 54	2,9%	3,4%	6,2%
	55 - 59	2,9%	3,4%	6,3%
	60 - 64	2,8%	3,3%	6,1%
	65 - 69	2,3%	2,8%	5,1%

	70 - 74	1,9%	2,5%	4,4%
	75 - 79	1,3%	2,0%	3,4%
	80 - 84	0,9%	1,6%	2,5%
	85 - 89	0,5%	1,0%	1,5%
	90 - 94	0,2%	0,4%	0,6%
	95+	0,0%	0,1%	0,1%
Total		47,1%	52,9%	100,0%

Resumen total país			
	Mujeres	Hombres	Total
0 a 29 años	19,2%	19,6%	38,7%
30 a 64 años	23,3%	20,4%	43,7%
Más de 65 años	10,4%	7,1%	17,5%
Resumen distribución de sexo y edades diferenciados por región - ECH 2018			
Zona metropolitana			
	Mujeres	Hombres	Total
0 a 29 años	18,8%	18,7%	37,5%
30 a 64 años	24,0%	20,6%	44,6%
Más de 65 años	10,9%	6,9%	17,8%
Región Este			
	Mujeres	Hombres	Total
0 a 29 años	18,7%	20,4%	39,1%
30 a 64 años	23,3%	20,4%	43,7%
Más de 65 años	10,0%	7,2%	17,2%
Región Centro			
	Mujeres	Hombres	Total
0 a 29 años	18,7%	19,7%	38,4%
30 a 64 años	22,3%	20,6%	42,9%
Más de 65 años	10,5%	8,2%	18,7%
Litoral Norte			
	Mujeres	Hombres	Total
0 a 29 años	21,2%	22,1%	43,2%
30 a 64 años	21,7%	19,5%	41,2%
Más de 65 años	9,0%	6,6%	15,6%
Noreste			

	Mujeres	Hombres	Total
0 a 29 años	20,6%	21,5%	42,1%
30 a 64 años	22,2%	19,1%	41,4%
Más de 65 años	9,2%	7,3%	16,5%
Litoral Sur			
	Mujeres	Hombres	Total
0 a 29 años	18,4%	20,2%	38,6%
30 a 64 años	21,8%	20,3%	42,0%
Más de 65 años	10,7%	8,7%	19,4%

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018

### Anexo XXIII

#### • Distribución de ingresos por regiones – ECH 2018

Estadísticos básicos de la distribución de ingresos per cápita, diferenciados por región (ECH – 2018).			
Zona metropoli- litana	N	Válido	60901,0
		Perdidos	0,0
	Media		31912,0
	Mínimo		0,0
	Máximo		1876916,0
	Percentiles	25	15466,3
		50	24554,0
75		39054,0	
Este	N	Válido	12062,0
		Perdidos	0,0
	Media		23242,8
	Mínimo		0,0
	Máximo		373222,5
	Percentiles	25	13000,0
		50	18896,0
75		28006,0	
Centro	N	Válido	5737,0
		Perdidos	0,0
	Media		22264,8
	Mínimo		0,0
	Máximo		269784,0

	Percentiles	25	12769,3
		50	18517,0
		75	27430,5
Litoral norte	N	Válido	11022,0
		Perdidos	0,0
	Media		20240,6
	Mínimo		3133,4
	Máximo		346666,7
	Percentiles	25	10500,0
		50	16066,7
		75	24285,0
	Noreste	N	Válido
Perdidos			0,0
Media		16684,4	
Mínimo		1600,0	
Máximo		270966,7	
Percentiles		25	9316,0
		50	13250,0
		75	19397,0
Litoral Sur		N	Válido
	Perdidos		0,0
	Media		22468,3
	Mínimo		0,0
	Máximo		382857,3
	Percentiles	25	13222,3
		50	18917,1
		75	27570,5

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018

Distribución de la pobreza por regiones - ECH 2018				
Regiones			Frecuencia	Porcentaje
Zona metropolitana	Válido	No pobre	56118	92,1
		Pobre	4783	7,9
		Total	60901	100,0
Este	Válido	No pobre	11480	95,2

		Pobre	582	4,8
		Total	12062	100,0
Centro	Válido	No pobre	5461	95,2
		Pobre	276	4,8
		Total	5737	100,0
Litoral norte	Válido	No pobre	10213	92,7
		Pobre	809	7,3
		Total	11022	100,0
Noreste	Válido	No pobre	9172	90,1
		Pobre	1007	9,9
		Total	10179	100,0
Litoral Sur	Válido	No pobre	8389	96,3
		Pobre	318	3,7
		Total	8707	100,0

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018

Distribución de la pobreza entre población entre 18 y 29 años - ECH 2018				
		Hombre	Mujer	Total
Zona metropolitana	n	4628	4978	9606
	%	0,48	0,52	1,00
	Pobreza	398	470	868
		0,04	0,05	0,09
Este	n	936	908	1844
	%	0,51	0,49	1,00
	Pobreza	45	62	107
		0,02	0,03	0,06
Centro	n	445	402	847
	%	0,53	0,47	1,00
	Pobreza	21	21	42
		0,02	0,02	0,05
Litoral Norte	n	902	931	1833
	%	0,49	0,51	1,00
	Pobreza	66	110	176

		0,04	0,06	0,10
Noreste	n	730	743	1473
	%	0,50	0,50	1,00
	Pobreza	97	111	208
		0,07	0,08	0,14
Litoral sur	n	561	588	1149
	%	0,49	0,51	1,00
	Pobreza	25	38	63
		0,02	0,03	0,05

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018

## Anexo XXIV

### • Indicadores de capital humano

#### Tasa de asistencia por región - ECH 2018

	ZM	Este	Centro	Litoral Norte	Noreste	Litoral Sur
	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Población menor a 18 años	13252	2877	1358	2932	2812	2089
Población menor a 18 años que asiste o asistió a algún establecimiento educativo	11839	2567	1232	2658	2505	1888
Tasa de asistencia	0,89	0,89	0,91	0,91	0,89	0,90

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018

#### Educación media completa por región - ECH 2018

	ZM	Este	Centro	Litoral Norte	Noreste	Litoral Sur
	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Población mayor 18 años	46780	9014	4285	7917	7210	6481
Población mayor 18 años con EM completa	17736	2078	899	1887	1475	1371
EM completa	0,38	0,23	0,21	0,24	0,20	0,21

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018

**Capital Humano especializado por región - ECH 2018**

	ZM	Este	Centro	Litoral Norte	Noreste	Litoral Sur
	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Población total encuestada	60901	12062	5737	11022	11022	8707
Población con Ed. Terciaria o Universitaria completa	7379	704	315	678	467	467
Capital humano Educación Superior	0,12	0,06	0,05	0,06	0,04	0,05

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018

**Población entre 18 y 29 años que asiste o asistió a la Universidad - ECH 2018**

Región					
Metropolitana	Este	Centro	Litoral Norte	Noreste	Litoral sur
34,3%	12,4%	21,0%	14,7%	9,1%	11,9%

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018

**Capital Humano especializado (ciencias "duras") por región - ECH 2018**

	ZM	Este	Centro	Litoral Norte	Noreste	Litoral Sur
	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
Población total encuestada	60901	12062	5737	11022	11022	8707
Estudiantes y profesionales en Ciencias e Ingeniería, industria y construcción	2221	85	31	76	39	47
Capital humano especializado (ciencias "duras")	0,036	0,007	0,005	0,007	0,004	0,005

Fuente: elaboración propia con base en la ECH 2018