

Relevamiento de Capacidades relativas a la Formación Terciaria en áreas claves para el desarrollo de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC)

INFORME REGIÓN CENTRO-SUR

Belén Baptista

Con la colaboración de:

Belén Martínez

Victoria Tenenbaum

Montevideo, 19 de Junio de 2014

ÍNDICE GENERAL

1-	Introducción	3
2-	Estrategia Metodológica.....	4
2.1-	Metodología de Relevamiento.....	4
2.2-	Método de Identificación de Informantes	5
2.3-	Cobertura	5
3.	Dimensión I: Contexto Socio-Económico.....	9
3.1-	Población Joven	9
3.2-	Nivel Educativo.....	11
3.3-	Necesidades Básicas Insatisfechas.....	13
3.4-	Empleo	15
3.5-	Situación Estudio-Trabajo de los Jóvenes	17
3.6-	Síntesis	18
4.	Dimensión II: Infraestructura Vial y de Servicios	21
4.1-	Población y Comunicación Vial	21
4.2-	Infraestructura de Servicios de Educación, Alojamiento y Alimentación	25
4.3-	Infraestructura de Servicios de Esparcimiento	26
4.4-	Síntesis Dimensión Infraestructura Vial y de Servicios	27
5.	Dimensión III: Capacidad y Potencialidad de Trabajo en Red	29
5.1-	Capacidades de Articulación	29
5.2-	Potenciales Socios Institucionales	31
5.3-	Potenciales Socios Empresariales.....	34
5.4-	Síntesis Dimensión Capacidad y Potencialidad de Trabajo en Red.....	36
6.	Dimensión IV: Demanda de Formación a Nivel Terciario	38
6.1-	Demanda de Formación en la Región	38
6.2-	Demanda de Formación en Durazno	40
6.3-	Demanda de Formación en Flores	43
6.4-	Demanda de Formación en Florida.....	44
6.5-	Demanda de Formación en Paso de los Toros	46
6.6-	Síntesis Dimensión Demanda de Formación a Nivel Terciario	47
7.	Síntesis	49

1- Introducción

En el marco de la consultoría “Evaluación de las capacidades y necesidades locales, departamentales y regionales relacionadas con el establecimiento de Institutos Tecnológicos Regionales (ITRs)” el Consejo Directivo de la UTEC definió la realización de un estudio que contribuya específicamente a realizar un diagnóstico *in situ* de las capacidades y necesidades relacionadas con el establecimiento de un ITR y la oferta de carreras de la UTEC en la Región Centro-Sur del país¹.

En el presente informe se presentan los resultados de dicho estudio, el cual evalúa las condiciones para el establecimiento de la UTEC en región de interés, considerando cuatro dimensiones de análisis: i) contexto socioeconómico; ii) infraestructura, iii) capacidades de articulación y de trabajo en red, y iv) demanda de formación a nivel terciario.

El informe consta de seis secciones (además de esta Introducción), organizadas de la siguiente manera. La **Sección 2** presenta brevemente la estrategia metodológica utilizada en el estudio. La **Sección 3** aborda el análisis del contexto socioeconómico en cada uno de los departamentos y localidades de la región de interés, considerando aspectos como densidad de población joven, nivel educativo, necesidades básicas insatisfechas y empleo. En la **Sección 4** se estudia la infraestructura de comunicaciones viales y algunos servicios existentes en la región a nivel de departamentos y localidades. La **Sección 5** evalúa las capacidades de articulación de las instituciones, así como las potencialidades de trabajo conjunto con la UTEC a nivel local, tanto de instituciones como de empresas. En la **Sección 6** se realiza una aproximación a la demanda potencial de formación terciaria a nivel de localidades y departamentos, identificando áreas y niveles de formación de interés. Finalmente, la **Sección 7** presenta un análisis integrado de las cuatro dimensiones consideradas, y un primer diagnóstico general de las localidades y departamentos más propicios para la instalación de la UTEC dentro de la región Centro-Sur.

¹Este constituye el segundo estudio regional realizado por la UTEC con el objetivo de generar insumos que permitan definir la instalación de un ITR, así como la oferta académica requerida. El primer estudio fue realizado en la Región Litoral Suroeste durante 2013, y dio lugar a la definición de instalación de un ITR en Fray Bentos. Por mayor información ver Baptista y Tenenbaum (2013): “Relevamiento de Capacidades relativas a la Formación Terciaria en áreas claves para el desarrollo de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC). Informe Región Litoral Suroeste”, DT UTEC 02/13.

2- Estrategia Metodológica

La estrategia metodológica utilizada para evaluar los diferentes aspectos asociados al establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur, fue similar a la aplicada en el caso de la evaluación de la Región Litoral-Suroeste, realizada durante el año 2013.

Para abordar el análisis se realizó una triangulación de técnicas (combinación de análisis cuantitativo y cualitativo). Por una parte, se identificó, procesó y analizó información estadística que permite contextualizar la situación socioeconómica de los departamentos y localidades a estudiar, así como diversa información disponible relevante para el objetivo del estudio, en particular sobre disponibilidad y necesidades de infraestructura de servicios. Por otro lado, se realizó un trabajo de campo para relevar información primaria sobre aspectos de interés no cubiertos por la información secundaria disponible, para lo cual se aplicó un cuestionario especialmente diseñado, a un conjunto de referentes claves identificados en la región investigada. Finalmente se realizó una sistematización de la información a nivel local, departamental y regional, conjugando información secundaria con la proveniente del trabajo de campo.

A continuación se presentan brevemente las principales características del relevamiento realizado, el cual se desarrolló entre el 5 de marzo y el 7 de abril de 2014 y consideró las siguientes dimensiones de análisis: i) estructura productiva e innovación empresarial; ii) capacidades y necesidades de recursos humanos calificados; iii) capacidades de articulación y de trabajo en red; y iv) infraestructura.

2.1- Metodología de Relevamiento

La metodología de relevamiento utilizada fue la realización de entrevistas directas a expertos (referentes). Fueron relevados cuatro tipos de referentes de la región (ya sea que viven en la región o que desarrollan actividades que inciden sobre la región): i) referentes de centros educativos y de investigación; ii) referentes de empresas, de organizaciones empresariales y de organizaciones de trabajadores; iii) referentes de gobiernos locales y de organismos públicos nacionales con incidencia local; y iv) referentes de programas público-privados regionales y/o sectoriales con incidencia local.

El relevamiento de la información se realizó a través de la aplicación de cuestionarios por parte de entrevistadores especialmente capacitados². A estos efectos se desarrollaron cuatro tipos diferentes de cuestionarios, uno para cada tipo de referente a considerar en el estudio. Los cuestionarios aplicados para el relevamiento de la Región Centro-Sur sufrieron algunas modificaciones menores en relación a los aplicados en la Región Litoral-Suroeste. Dichos cambios responden a ajustes y oportunidades de mejora detectados a partir de la experiencia de trabajo en dicha región.

² El equipo de entrevistadores que realizó el trabajo de campo estuvo integrado por Matilde González, Nicolás Portela, Agustina Marques y Belén Martínez.

2. 2- Método de Identificación de Informantes

La aproximación a la población a encuestar se realizó por medio de un muestreo teórico y a partir de él se aplicó la técnica “Bola de Nieve” que consiste en identificar sujetos que se incluyen en la muestra a partir de los propios entrevistados. El muestreo teórico tuvo como objetivo que estuvieran adecuadamente representados los 4 tipos de referentes de interés, así como los diferentes departamentos y localidades de la región. Para la identificación de los primeros informantes se realizó una consulta a: i) Consejeros, Equipo Operativo y Consultores Sectoriales de UTEC; y ii) Referentes de Intendencias Departamentales, MGAP, UTU, CIU e INIA.

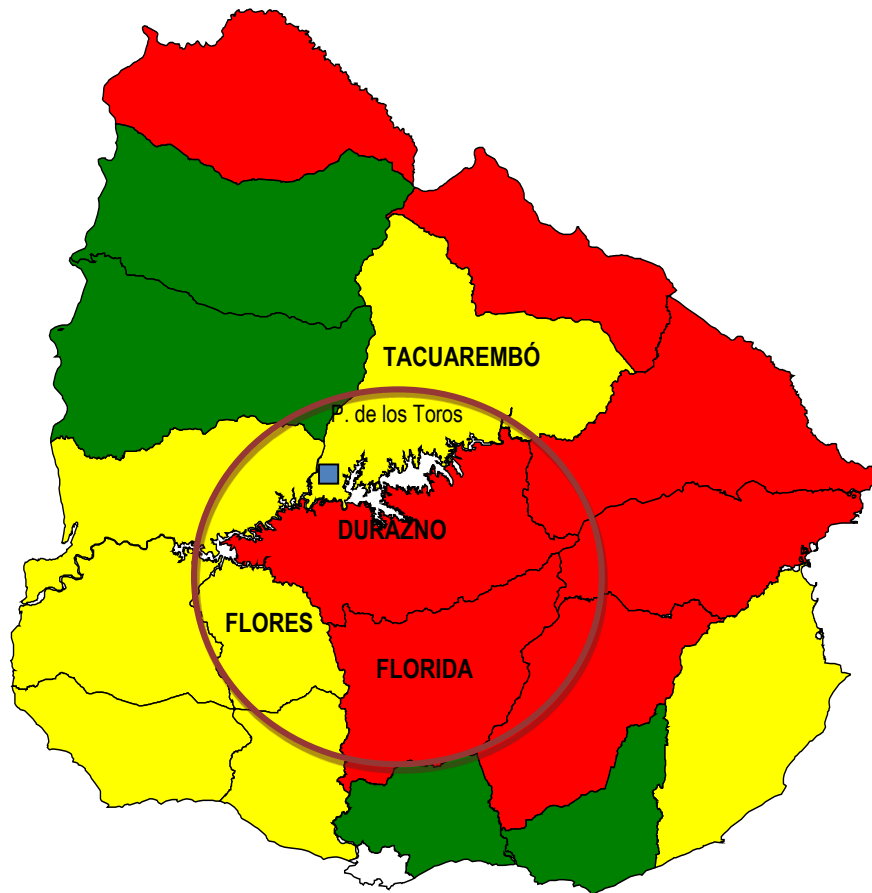
Se inició el trabajo de campo a partir de un grupo inicial de 25 informantes, a los que se solicitó que identificaran a otros que pudieran pertenecer a la población de interés. Los encuestados subsecuentes fueron elegidos con base en las referencias o información proporcionada por los encuestados iniciales, proceso que se llevó a cabo de forma progresiva hasta alcanzar un nivel de saturación de la muestra (la incorporación de nuevos informantes no aportan información adicional relevante para los objetivos del estudio).

2. 3- Cobertura

A los efectos del análisis, la Región Centro-Sur abarca los departamentos de Durazno, Flores, Florida, más la localidad de Pasos de los Toros perteneciente al departamento de Tacuarembó. La inclusión de Paso de los Toros en la región es fundamentalmente porque la distancia geográfica vincula más esta localidad con Durazno, que con su propia capital departamental.

Como se puede apreciar en la Figura 1, la región cuenta con departamentos que han sido evaluados preliminarmente en situación crítica respecto a las capacidades/necesidades relacionadas con la Enseñanza Terciaria.

Figura 1- Resumen Evaluación General de Capacidades/Necesidades relacionadas con Enseñanza Terciaria por Departamento



Fuente: Baptista y Tenenbaum (2013): "Relevamiento de Capacidades relativas a la Formación Terciaria en áreas claves para el desarrollo de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC). Diagnóstico General", UTEC DT 01/13

Dentro de la región fueron analizadas en particular 6 localidades, las cuales fueron seleccionadas principalmente por su densidad de población: Durazno, Sarandí del Yí, Trinidad, Florida, Sarandí Grande y Paso de los Toros.

El número de referentes entrevistados totalizó 82 casos. En el Cuadro 2.1 se presenta el número de casos por departamento y localidad. Como se puede apreciar en el cuadro, el número de casos por departamento varió entre un máximo de 24 en Durazno y un mínimo de 19 en Flores. Asimismo, fueron realizadas 5 entrevistas a referentes a nivel de toda la región.

**Cuadro 2.1- Número de Casos por Departamento y Localidad
- Región Centro-Sur-**

Departamento	Localidad	Nº Casos
Durazno	Durazno	19
	Sarandí del Yí	5
	Sub-Total	24
Flores	Trinidad	18
	Ismael Cortinas	1
	Sub-Total	19
Florida	Florida	13
	Sarandí Grande	4
	Fray Marcos	3
	Molles de Timote	1
	Sub-Total	21
Tacuarembó (Paso de los Toros)	Paso de los Toros	13
	Sub-Total	13
Generales/ Regionales		5
TOTAL		82

La mitad de los casos relevados correspondieron a referentes empresariales, ya sean pertenecientes a empresas individuales o a asociaciones de empresas, el 23% correspondió a referentes de gobiernos locales o de instituciones públicas en general con incidencia local, el 17% a referentes de instituciones educativas o de investigación y el 10% a referentes de asociaciones público-privadas (ver Cuadro 2.2)

En los próximos capítulos se presentan los resultados del estudio realizado en la región Centro-Sur a nivel de cada departamento y localidad.

**Cuadro 2.2- Número de Casos por Departamento y Tipo de Referente
-Región Centro-Sur-**

Departamento	Tipo de Institución	Nº Casos	%
Durazno	Públicas	6	25%
	De Educación/Investig./Servicios C-T	5	21%
	Empresariales	11	46%
	Público-Privadas	2	8%
	Sub-Total	24	100%
Flores	Públicas	4	21%
	De Educación/Investig./Servicios C-T	4	21%
	Empresariales	10	53%
	Público-Privadas	1	5%
	Sub-Total	19	100%
Florida	Públicas	3	14%
	De Educación/Investig./Servicios C-T	3	14%
	Empresariales	13	62%
	Público-Privadas	2	10%
	Sub-Total	21	100%
Tacuarembó (Paso de los Toros)	Públicas	4	31%
	De Educación/Investig./Servicios C-T	1	8%
	Empresariales	5	38%
	Público-Privadas	3	23%
	Sub-Total	13	100%
General/Regional	Públicas	2	40%
	De Educación/Investig./Servicios C-T	1	20%
	Empresariales	2	40%
	Público-Privadas	0	0%
	Sub-Total	5	100%
TOTAL	Públicas	19	23%
	De Educación/Investig./Servicios C-T	14	17%
	Empresariales	41	50%
	Público-Privadas	8	10%
	TOTAL	82	100%

3. Dimensión I: Contexto Socio-Económico

En esta sección se presentan indicadores socioeconómicos por localidad y departamento que arrojan información de contexto relevante para la posible instalación de la UTEC y su eventual impacto en la región Centro-Sur. El objetivo es realizar un análisis comparativo entre las localidades y en algunos casos la situación relativa de sus departamentos respecto al resto del país. El análisis se centra en los siguientes aspectos: población joven, nivel educativo, necesidades básicas insatisfechas, empleo y situación estudio-trabajo. Al final se realiza una síntesis por localidad con un conjunto de indicadores seleccionados.

3.1- Población Joven

En este apartado se analiza especialmente el grupo etario de entre 17 y 25 años, en el cual se concentra la población de interés para UTEC (aunque la misma no se limita exclusivamente a dicha franja de edades).

La región Centro-Sur posee una población total de 162.171 habitantes, de las cuales en promedio el 12,2% (19.800) tiene entre 17 y 25 años de edad, proporción por debajo del promedio del país (13.4%). El porcentaje de jóvenes en este rango no presenta importantes variaciones entre los departamentos de la región (Cuadro 3.1).

La distribución de jóvenes entre los departamentos presenta un comportamiento similar a la población total. En la región Centro-Sur se concentra un 4.2% del total de jóvenes entre 17 y 25 años del país, siendo Florida el que tiene una mayor proporción (1.9%). En el otro extremo se encuentra Flores con menos de 1%³.

³ Este departamento tiene la menor densidad de población a nivel nacional.

Cuadro 3.1- Población Joven (17 a 25 años) por Departamento

Departamento	Población Joven	Distribución Población Joven	% Jóvenes del Total Población
Montevideo	187.029	42,4	14,2
Artigas	9.627	2,2	13,1
Canelones	69.005	15,7	13,3
Cerro Largo	10.161	2,3	12,0
Colonia	14.518	3,3	11,8
Lavalleja	6.837	1,6	11,6
Maldonado	22.038	5,0	13,4
Paysandú	15.070	3,4	13,3
Río Negro	6.933	1,6	12,7
Rivera	13.809	3,1	13,3
Rocha	7.741	1,8	11,4
San José	14.246	3,2	13,2
Salto	18.289	4,2	14,6
Soriano	10.061	2,3	12,2
Tacuarembó	11.155	2,5	12,4
Treinta y Tres	5.876	1,3	12,2
Durazno	7.200	1,6	12,6
Flores	2.909	0,7	11,6
Florida	8.211	1,9	12,2
Total Región	18.320	4,2	12,2
Total	440.715	100	13,4

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

El análisis por localidad muestra que Durazno posee la mayor cantidad de población (34.3 miles de habitantes) y en segundo lugar Florida (33,6 miles de habitantes), ambas despegadas del resto de las localidades de la región por su densidad poblacional. La proporción de jóvenes no presenta fuertes variaciones entre localidades, promediando el 12% (Cuadro 3.2). Como resultado de lo anterior, la mayor cantidad de población joven se ubica en la localidad de Durazno (4.486 habitantes), seguido por Florida (4.200) y en tercer lugar Trinidad (2.500).

Sin embargo, la cantidad de jóvenes que tienen secundaria completa o más años de educación presenta importantes diferencias entre localidades. En efecto, se constata que Florida y Sarandí Grande tienen mayores niveles educativos en la población joven en relación al resto de las localidades (más del 56% tiene secundaria completa, frente a 44% de Sarandí del Yí, por ejemplo). En el apartado siguiente se profundiza en el análisis de este aspecto.

Cuadro 3.2- Población Joven (17 a 25 años) por Localidad

Departamento	Localidad	Población Total	Población Joven (%)	Población Joven (Nº)	% Jóvenes c/Secundaria completa
Durazno	Durazno	34.368	13,1%	4.486	48%
	Sarandí del Yí	7.176	11,9%	852	44%
Flores	Trinidad	21.429	11,7%	2.499	50%
Florida	Florida	33.639	12,5%	4.204	58%
	Sarandí Grande	6.130	11,5%	705	56%
Tacuarembó	Paso de los Toros	12.985	12,3%	1.602	46%

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

3.2- Nivel Educativo

La región Centro-Sur –conjuntamente con la región Este y Norte- es de las regiones del país con menor proporción de población adulta que alcanzó estudios universitarios, con menos del 5% de la población total⁴.

Sin embargo, la región en su interior presenta diferencias, siendo la localidad de Florida la que tiene la mayor proporción de personas que alcanzaron estudios universitarios (6.7%), seguida de Durazno (5.7%)⁵. En el otro extremo se encuentra Sarandí del Yí, con solo el 3% de su población mayor a 25 años con nivel universitario (Cuadro 3.3).

A su vez, Durazno y Florida son también las localidades con mayor proporción de personas que su máximo nivel educativo es Bachillerato (casi 19%). Los resultados anteriores estarían indicando un vínculo entre aquellas localidades con más personas que culminan bachillerato y las oportunidades de continuar los estudios terciarios, ya que coincide con la mayor proporción de universitarios en la misma localidad. Por su parte, las localidades que cuentan con mayor proporción de personas que alcanzaron estudios de Enseñanza Técnica o Profesional en UTU son Florida y Paso de los Toros (6% de su población mayor de 25 años).

⁴ El dato corresponde a población de más de 25 años. En el otro extremo se ubica Montevideo, con 19% de su población de más de 25 años que alcanza estudios universitarios. Ver Baptista y Tenenbaum (2013), UTEC, DT 01/13.

⁵ Cabe señalar que Florida es la localidad de la región más cercana a Montevideo (97kms). De acuerdo al Censo de Población (INE 2011), el 26% de los jóvenes de dicho departamento se trasladan regularmente a la capital del país a estudiar (Baptista y Tenenbaum, 2013, UTEC, DT 01/13).

Cuadro 3.3- Máximo Nivel Educativo en Mayores de 25 años por Localidad

Localidad	Ciclo básico	Bachillerato	Enseñanza Técnica/ Formación Profesional	Magisterio o Profesorado	Terciario no universitario	Universidad o similar	Postgrado (Diploma/ Maestría/ Doctorado)
Durazno	25,7	18,9	4,1	4,5	1,7	5,7	0,2
Sarandí del Yí	21,4	16,2	3,7	2,0	1,1	3,0	0,2
Trinidad	26,1	16,7	4,8	4,4	1,7	5,1	0,4
Florida	23,2	18,6	6,0	6,4	1,9	6,7	0,4
Sarandí Grande	17,8	17,0	5,6	4,0	1,2	3,5	0,2
Paso de los Toros	27,0	13,8	5,9	2,8	1,0	3,6	0,2
Promedio Región	23,5	16,8	5,0	4,0	1,4	4,6	0,2

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

El análisis de acuerdo a las localidades de más de 5000 habitantes (que en la región son las 6 localidades estudiadas), y las de menos de 5000 y población rural, indica que aquellas personas que viven en los mayores centros poblados alcanzan mejores niveles educativos (Cuadro 3.4). Esto se explica principalmente por la proximidad a los principales centros educativos y las mejores condiciones de acceso a los mismos⁶.

Cuadro 3.4- Máximo Nivel Educativo en Población Mayor de 25 años según Tamaño de la Localidad

Departamento	Lugar de Residencia (Tamaño de la Localidad)	Ciclo básico	Bachillerato	Enseñanza Técnica/ Formación Profesional UTU	Magisterio o Profesorado	Terciario no universitario	Universidad o similar	Postgrado (Diploma/ Maestría/ Doctorado)
Durazno	Más de 5000	24,9	18,4	4,1	4,1	1,6	5,2	0,2
	Menos de 5000 y rural	17,3	10,4	2,8	1,8	1,1	2,9	0,1
Florida	Más de 5000	22,3	18,3	5,9	6,0	1,8	6,2	0,4
	Menos de 5000 y rural	11,8	4,2	2,2	1,0	2,6	0,1	2,4
Flores	Más de 5000	26,1	16,7	4,8	4,4	1,7	5,1	0,4
	Menos de 5000 y rural	11,9	2,4	1,4	0,7	4,1	1,8	0,1
Paso de los Toros	Más de 5000	27,0	13,8	5,9	2,8	1,0	3,6	0,2
	Menos de 5000 y rural	13,0	7,2	1,9	1,5	0,6	2,1	0,2

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

Como se puede observar en el Cuadro 3.4 en Flores, por ejemplo, casi el 17% de las personas mayores de 25 años que viven en ciudades de más de 5000 habitantes (Trinidad) tienen nivel educativo de bachillerato, mientras que esa proporción desciende a 2% en el caso de la población rural o que vive en centros poblados menores. Estas diferencias se incrementan cuando se compara la proporción de población que accede a un nivel de formación universitaria.

⁶ En estos resultados tiene fuerte incidencia el peso de la población rural en la población total de cada uno de los departamentos. Los departamentos de la región con mayor proporción de personas residiendo en áreas rurales son Florida con 13.5% y Durazno con 8.7% de acuerdo a datos del Censo de Población 2011 (INE).

En la región, Durazno es el departamento que presenta menor brecha educativa entre las localidades de más de 5000 habitantes y las de menos, lo que pueda indicar una situación diferente de dispersión en las áreas rurales y/o mejor acceso a servicios.

3.3- Necesidades Básicas Insatisfechas

Las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es una de las metodologías utilizadas en Uruguay para medir la pobreza con un enfoque multidimensional⁷. Las NBI actualmente consideradas son seis: i) acceso a vivienda decorosa; ii) acceso a abastecimiento de agua potable; iii) acceso a servicio sanitario; iv) acceso a energía eléctrica; v) acceso a artefactos básicos de confort; y vi) acceso a educación. Respecto a esta última se toma en cuenta la asistencia de niños y adolescentes al sistema educativo formal, fundamentado en las normas que existen en el país donde se considera obligatoria la asistencia a un centro educativo entre los 4 y los 17 años de edad⁸.

Es de esperar que niveles altos de NBI, que expresan importantes carencias estructurales, puedan indicar un mayor impacto en la instalación de nuevas oportunidades educativas y por ende laborales, más aún cuando estas se orientarán hacia niveles de formación inexistentes en la región.⁹

En primer lugar, se analiza la dimensión Educación de las NBI. Se constata que el promedio de NBI en Educación en la región (9.9%) es superior al promedio país (8.2%), inclusive si se excluye Montevideo. La situación más crítica en la región Centro – Sur la presenta Durazno con más de 12% de su población sin satisfacer esta necesidad (Cuadro 3.5).

⁷La metodología consiste en seleccionar las necesidades consideradas básicas, se realiza en acuerdo entre las principales instituciones involucradas del Estado y la academia, fijándose umbrales por debajo de los cuales se considera una situación de carencia crítica. Este proceso supone no solo alcanzar acuerdos normativos, sino evaluar su posibilidad de medición sobre la base de la información disponible, en general a partir de los censos de población. (Atlas Sociodemográfico y de la Desigualdad del Uruguay, “Las Necesidades Básicas Insatisfechas a partir de los Censos 2011”. INE, Programa de Población, Instituto de Economía (FCCEE UDELAR), OPP, MIDES, UNFPA).

⁸ Las NBI de Educación se toma como un atributo de las personas y se imputa al resto de los integrantes del hogar. Es la única dimensión que es una característica de las personas que se extiende al hogar, el resto de las dimensiones consideradas son atributos del hogar.

⁹ Como se plantea por parte de quienes han utilizado esta metodología constituye una herramienta para la identificación de población potencialmente beneficiaria de políticas públicas orientadas a asegurar el ejercicio de derechos (habitar una vivienda decorosa, acceder a la educación o a la atención de salud), la fijación de prioridades de intervención del Estado y el seguimiento de los resultados de dichas intervenciones (De los Campos, 2005; Fernández, 2012).

Cuadro 3.5 - Porcentaje de la Población con NBI Educación por Departamento

Departamento	% con NBI Educación
Montevideo	5,9
Artigas	12,7
Canelones	8,3
Cerro Largo	10,6
Colonia	7,7
San José	8,8
Soriano	9,7
Lavalleja	8,7
Maldonado	9,3
Paysandú	10,7
Río Negro	11,2
Rivera	11,9
Rocha	9,3
Salto	12,7
Tacuarembó	11,4
Treinta y Tres	11,7
Durazno	12,4
Flores	8,3
Florida	9,2
Total Región	9,9
Total	8,2

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

Nota: Paso de los Toros tiene un 9.3% de personas con NBI en Educación.

Al analizar de forma agregada la cantidad de NBI (esto es, considerando sus 6 dimensiones), se constata que los niveles de la región se encuentran por encima del promedio nacional. Durazno es el departamento que tiene mayores niveles de NBI, con casi un 9% de su población con 3 o más necesidades insatisfechas. En segundo lugar se ubica Florida, la localidad de Paso de los Toros y Flores (ver Cuadro 3.6).

Si se comparan aquellas personas que tienen al menos 1 NBI, nuevamente la región presenta un promedio superior al del total del país (35% frente a 32.5%). Sin embargo, la región presenta un comportamiento heterogéneo, igual que en el caso de NBI en Educación. La situación más crítica la presenta Durazno con casi un 42% de su población con al menos 1 NBI, mientras que en el otro extremo Flores tiene un 28% de su población en esta situación.

Cuadro 3.6- Cantidad NBI por Departamento

Departamento	% con 1	% con 2	% con 3 o más
	NBI	NBI	NBI
Montevideo	16,4	5,5	3,0
Artigas	31,4	12,8	9,7
Canelones	19,4	8,0	5,8
Cerro Largo	24,2	11,0	9,2
Colonia	18,0	6,6	5,0
San José	20,2	8,4	6,0
Soriano	20,1	10,1	8,1
Lavalleja	18,9	8,5	5,8
Maldonado	20,4	8,1	5,1
Paysandú	21,6	10,2	9,1
Río Negro	20,3	10,1	8,1
Rivera	25,1	9,6	10,3
Rocha	20,6	7,8	5,4
Salto	24,4	12,7	11,7
Tacuarembó	22,1	11,3	11,5
Treinta y Tres	21,5	10,7	8,5
Durazno	21,5	11,4	8,8
Flores	16,5	7,1	4,6
Florida	18,5	7,2	6,1
Total Región	18,8	8,6	6,5
Total	19,2	7,7	5,6

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

Nota: En el caso de Paso de los Toros los datos son 19,5%; 10,5% y 5,5% para 1,2 y 3 NBI, respectivamente.

3.4- Empleo

La tasa de desempleo de la región es inferior al total nacional, tanto en general como específicamente para los jóvenes. Mientras que en el total del país casi el 15% de los jóvenes entre 17 y 25 años está desempleado, en la región esta proporción se reduce a 12%. A su vez, las tasas de desempleo de los departamentos de la región se ubican entre los más bajos del país, en particular en el caso de Flores, que conjuntamente con Colonia tiene las tasas más bajas a nivel nacional (Cuadro 3.7).

**Cuadro 3.7- Población Económicamente Activa y Tasa de Desempleo
Total de Población y de Jóvenes.**

Departamento	PEA		Tasa de Desempleo	
	Total de Población	Jóvenes de 17 a 25 años	Total de Población	Jóvenes de 17 a 25 años
Montevideo	650.650	117.265	6,7%	16,3%
Artigas	31.138	5.267	6,2%	14,3%
Canelones	255.656	47.151	7,0%	15,8%
Cerro Largo	36.982	6.259	6,5%	14,9%
Colonia	61.370	10.474	4,2%	9,2%
San José	52.666	9.868	6,2%	13,0%
Soriano	38.409	6.482	5,6%	12,9%
Lavalleja	27.979	4.514	5,7%	13,9%
Maldonado	83.396	15.210	5,1%	11,4%
Paysandú	49.850	9.005	5,9%	13,2%
Río Negro	24.890	4.438	7,5%	17,9%
Rivera	45.598	8.303	6,0%	13,0%
Rocha	30.333	4.788	5,6%	13,9%
Salto	55.155	10.939	6,3%	14,0%
Tacuarembó	39.657	6.746	6,5%	16,1%
Treinta y Tres	21.496	3.568	7,0%	16,5%
Durazno	25.181	4.346	5,7%	12,9%
Flores	12.304	1.964	4,5%	10,8%
Florida	31.642	5.256	5,6%	12,6%
Total Región	69.127	11.566	5,3%	12,1%
Total	1.574.352	281.843	6,3%	14,9%

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

El análisis de la tasa de desempleo por localidades indica que Paso de los Toros registra los mayores niveles, tanto en la población total como en particular en los jóvenes (19%); le siguen Florida y Durazno. Es de resaltar que Florida, a pesar de alcanzar los mayores niveles de educación terciaria registra una tasa de desempleo en jóvenes del 16%, lo que estaría indicando que las oportunidades laborales en esa localidad no son suficientes o no se adecuan las demandas del sector productivo a la formación adquirida.

Cuadro 3.8- Tasa de desempleo Total y de Jóvenes por Localidades

Localidad	Tasa de Desempleo	
	Total	Jóvenes 17 a 25 años
Durazno	6,2%	14,0%
Sarandí del Yí	5,5%	13,3%
Trinidad	4,9%	11,7%
Florida	6,9%	15,7%
Sarandí Grande	4,6%	8,3%
Paso de los Toros	8,1%	18,8%
Promedio Región	6,0%	13,6%

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

Se constata que la tasa de desempleo disminuye al aumentar el nivel educativo alcanzado. En efecto, las tasas de desempleo de aquellas personas que alcanzaron nivel terciario y bachillerato o UTU son sensiblemente inferiores al total de la población. Más aun en aquellos que presentan niveles terciarios, con una tasa de desempleo de 2% en promedio de la región (Cuadro 3.9). Para aquellos que alcanzan bachillerato o UTU la tasa de desempleo promedio es de 6% en la región, siendo Paso de los Toros la localidad que presenta mayores tasas (8%).

Cuadro 3.9- Tasas de Desempleo de acuerdo a Nivel Educativo por localidad

Localidad	Tasa de Desempleo	
	Terciario (Univ. y no Univ)	Bachillerato y UTU
Durazno	1,8%	5,7%
Sarandí del Yí	1,7%	4,7%
Trinidad	2,2%	4,9%
Florida	3,2%	6,5%
Sarandí Grande	2,1%	4,6%
Paso de los Toros	2,1%	7,6%
Promedio Región	2,2%	5,7%

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

3.5- Situación Estudio-Trabajo de los Jóvenes

Otro aspecto relevante a considerar en el marco de este estudio es la situación de estudio y trabajo en la población joven de la región. Las localidades de Paso de los Toros, Durazno y Sarandí del Yí son las que presentan los mayores

niveles de jóvenes que no estudia ni trabajan, con 28%, 27% y 26.5% respectivamente (Cuadro 3.10).

Un dato importante que arroja este análisis es que del total de jóvenes que no estudia ni trabaja, el 67% son mujeres. Este resultado reafirma un fenómeno señalado en numerosos estudios de género acerca del rol que cumple la mujer de dedicación a las tareas no remuneradas del hogar, como es el caso de los cuidados a otras personas. Sin embargo, existe también mayoría de mujeres en las categorías “solo estudia” o “estudia y trabaja”, y amplia mayoría de hombres que solo trabajan, tanto en la región como a nivel país.

Cuadro 3.10- Distribución de categorías Estudia/Trabaja en Jóvenes de 17 a 25 años por Localidad

Localidad	No Estudia ni Trabaja	Solo Estudia	Estudia y Trabaja	Solo Trabaja	Total
Durazno	27,0	20,9	6,9	45,3	100
Sarandí del Yí	26,5	18,4	9,6	45,4	100
Trinidad	21,0	19,8	8,0	51,2	100
Florida	20,7	25,1	9,3	45,0	100
Sarandí Grande	17,3	23,0	10,5	49,2	100
Paso de los Toros	28,4	21,1	6,0	44,5	100
Promedio Región	23,5	21,4	8,4	46,8	100

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

Un resultado a destacar es que el porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan es mayor en las localidades de menos de 5000 habitantes y medio rural en relación a las localidades mayores (Cuadro 3.11). En las localidades con menor población y áreas rurales existe una menor proporción de jóvenes que sólo estudia y una mayor proporción que sólo trabaja. Como fue señalado anteriormente, estos resultados se explican en parte por las peores condiciones de acceso a los centros de estudio desde zonas rurales o localidades pequeñas.

Cuadro 3.11: Distribución de Jóvenes según categoría Estudia/Trabaja por Localidad

Departamento	Lugar de Residencia	No Estudia ni Trabaja	Solo Estudia	Estudia y Trabaja	Solo Trabaja	Total
Durazno	Más de 5000	26,9	20,5	7,3	45,3	100
	Menos de 5000 y rural	32,0	15,7	3,6	48,7	100
Florida	Más de 5000	20,2	24,8	9,4	45,6	100
	Menos de 5000 y rural	24,2	18,4	5,8	51,6	100
Flores	Más de 5000	21,0	19,8	8,0	51,2	100
	Menos de 5000 y rural	20,2	13,7	2,7	63,4	100

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

3.6- Síntesis

Para finalizar la sección se presenta un cuadro síntesis, con el objetivo de caracterizar en forma relativa las seis localidades de la región de estudio, mediante los principales indicadores analizados. Cabe aclarar que esta es sólo una dimensión del análisis y no pretende ser concluyente respecto al mismo. Son incorporados en la síntesis los siguientes indicadores: 1) cantidad de población de entre 17 y 25 años, 2) porcentaje de personas mayores de 25 años que alcanzaron nivel Bachillerato o UTU, 3) cantidad de hogares con al menos una NBI, 4) tasa de desempleo en los jóvenes y 5) porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan.

Para cada uno de estos indicadores, las localidades fueron rankeadas en orden ascendente, siendo “1” el valor que se asocia a la situación más favorable a la instalación de la UTEC en el departamento, para el correspondiente indicador, ya sea por la existencia de mayor número de potenciales estudiantes, o por el mayor impacto potencial en las condiciones de vida de la población.

Los resultados del análisis del contexto socioeconómico a nivel departamental arrojan el siguiente orden de prioridad a la posible instalación de UTEC: Durazno, Paso de los Toros, Florida, Trinidad, Sarandí del Yí y Sarandí Grande (Cuadro 3.12).

Cuadro 3.12-Dimensión Contexto Socio-Económico: Síntesis de Indicadores por localidad

Departamento	Localidad	Contexto Socioeconómico											
		Población entre 17 y 25 años		Nivel Educativo (% Mayores 25 años c/Bachillerato)		NBI (al menos 1)		Tasa de Desempleo Jovenes		Jovenes que no Estudian ni Trabajan		SINTESIS DIMENSIÓN	
		Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador	Ranking
Durazno	Durazno	4.486	1	35,1	2	41,7	1	14,0	3	27,0	2	1,8	1
	Sarandí del Yí	852	5	26,1	6	41,7	1	13,3	4	26,5	3	3,8	5
Flores	Trinidad	2.499	3	33,0	3	31,8	3	11,7	5	21,0	4	3,6	4
Florida	Florida	4.204	2	39,9	1	28,2	4	15,7	2	20,7	5	2,8	3
	Sarandí Grande	705	6	31,5	4	28,2	4	8,3	6	17,3	6	5,2	6
Tacuarembó	Paso de los Toros	1.602	4	27,2	5	35,5	2	18,8	1	28,4	1	2,6	2

Fuente: Censo de Población (INE, 2011)

Nota: la numeración "1" en el ranking corresponde a la situación más favorable a la instalación de la UTEC para cada uno de los indicadores considerados.

4. Dimensión II: Infraestructura Vial y de Servicios

La instalación de un Instituto Tecnológico Regional de la UTEC, así como de otras sedes para impartir carreras terciarias en diferentes localidades de la región Centro-Sur del país, implica la movilización periódica y eventual radicación de un número importante de personas, principalmente estudiantes y docentes. Por dicha razón, una dimensión relevante a considerar al momento de evaluar la posible ubicación de la UTEC, es la proximidad de las localidades con otros centros poblados y sus capacidades en términos de infraestructura vial y de servicios de diferente tipo.

Con el objetivo de lograr una aproximación a dicha dimensión se analizaron los siguientes aspectos, para cada una de las localidades de interés: i) la proximidad e infraestructura de comunicación vial con localidades próximas; ii) la infraestructura de servicios de educación, alojamiento y alimentación; y iii) la infraestructura de servicios de esparcimiento.

4.1- Población y Comunicación Vial

La estrategia de desarrollo territorial de la UTEC prevé que tanto los Institutos Tecnológicos Regionales como las diferentes sedes que se instalen en cada región, puedan brindar formación terciaria no sólo a estudiantes de la propia localidad donde estén situados, sino también provenientes de otras localidades y regiones. Por dicha razón, un elemento importante a tomar en cuenta para definir la localización de las sedes, es la proximidad de las localidades con otros centros poblados, y en particular de aquellos que por su cercanía posibiliten el traslado diario de estudiantes y docentes.

La localidad con mayor nivel poblacional de la región Centro-Sur es Durazno con 34.4 mil habitantes. Le sigue muy próximamente Florida con 33.6 mil habitantes y en tercer lugar Trinidad con 21.4 mil habitantes. El ordenamiento de las localidades por cantidad de población varía si se toma en cuenta la zona de influencia de las mismas.

En el Cuadro 4.1 se presenta, para cada localidad de interés, los centros poblados que se encuentran a una distancia máxima de 50kms. por ruta (que implica un tiempo de traslado de 40 minutos aproximadamente), y la correspondiente población.

Si se considera un radio de 50kms. de distancia, las localidades que presentan mayor población en su zona de influencia son Sarandí Grande (75 mil habitantes), Durazno (63 mil habitantes) y Trinidad (56 mil habitantes). El mejor posicionamiento de Sarandí Grande se debe a su proximidad con las capitales departamentales de Florida y Durazno, teniendo una ubicación estratégica en el centro de la región y concentrando, en un radio de 50 kms., a casi el 50% de la población total de la región Centro-Sur (Cuadro 4.1).

Cuadro 4.1- Proximidad a otros Centros Poblados e Infraestructura de Comunicación Vial en la Región Centro-Sur por Localidad (radio de 50 kms.)

Departamento	Localidad	Población Localidad	Localidades Próximas ⁽¹⁾ (a menos de 50 kms.)	Distancia entre Localidades	Población Zona de Influencia (50 kms.)	Frecuencia de Transporte ⁽²⁾⁽³⁾
Florida	Florida	33.640	Sarandí Grande	46,7 km	42.824	18
			Cardal	41,1 km		7
			25 de Mayo	19,3 km		7
	Sarandí Grande	6.130	Florida	46,7 km	75.236	18
			Durazno	46,3 km		15
			Santa Bernardina	49,4 km		5
Durazno	Durazno	34.372	Sarandí Grande	46,3 km	63.025	15
			Trinidad	47,6 km		14
			Santa Bernardina	3,9 km		7
	Sarandí del Yí	7.176	Carmen	40,9 km	9.868	6
Flores	Trinidad	21.429	Durazno	47,6 km	55.801	14
Tacuarembó	P. de los Toros	12.985	Pueblo Centenario	30,0 km	14.121	6

Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011) Censo de Población, Revista En Foco (2013), e Internet.

Notas: 1) Se considera únicamente localidades con más de 1000 habitantes. 2) La frecuencia de transporte considerada es de lunes a viernes. Se contabilizan frecuencias de traslado ida y vuelta. 3) En Paso de los Toros y Sarandí del Yí el dato corresponde a la frecuencia de transporte con Durazno.

De forma complementaria a la distancia entre localidades, otro aspecto importante a tener en cuenta son los servicios de comunicación vial entre las mismas, que en el presente estudio se miden a través de la frecuencia de transporte de pasajeros de lunes a viernes.

Como se observa en el Cuadro 4.1, las localidades de Florida–Sarandí Grande son las que cuentan con mayores servicios de transporte (18 frecuencias diarias). Le sigue Durazno–Sarandí Grande con 15 frecuencias de ómnibus diarias. Este resultado implica que, además de tener numerosa población en su área de influencia, Sarandí Grande tiene una intensa comunicación vial, tanto con su capital departamental, como con Durazno. También se constatan numerosos servicios de transporte entre Durazno y Trinidad, con 14 frecuencias de ómnibus diarias.

La combinación de las variables población en un radio de 50kms. y frecuencia de transporte de pasajeros con los centros poblados localizados en dicha área de influencia, ubican a Sarandí Grande en primer lugar en la región, seguido por Durazno y Trinidad (Cuadro 4.2)

Cuadro 4.2- Población en Área de Influencia (50kms.) y Servicios de Transporte en la Región Centro-Sur por Localidad

Departamento	Localidad	Población a <50 kms. (miles hab.) ⁽¹⁾	Frecuencia de Transporte ⁽²⁾⁽³⁾	Síntesis	
				Indicador ⁽⁴⁾	Ranking
Durazno	Durazno	63	15	945	2
	Sarandí del Yí	10	6	59	6
Flores	Trinidad	56	14	781	3
Florida	Florida	43	18	771	4
	Sarandí Grande	75	18	1.354	1
Tacuarembó	Paso de los Toros	13	6	78	5

Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011) Censo de Población, Revista En Foco (2013), e Internet.

Notas: 1) Se considera la población en localidades con más de 1000 habitantes. 2) Corresponde a la frecuencia de transporte de lunes a viernes con la localidad que hay más servicios de conexión. 3) En Paso de los Toros y Sarandí del Yí el dato corresponde a la frecuencia de transporte con Durazno, a pesar que se encuentra a más de 50kms. de la localidad. 4) El indicador se construyó multiplicando la población en un radio de 50kms por la frecuencia de transportes diarios.

Cabe destacar que cuando se incrementa el radio de la zona de influencia a 100 kms. (lo que implica un tiempo aproximado máximo de traslado de 1 hora 20 minutos), el posicionamiento de las diferentes localidades según población cercana presenta fuertes variaciones. En primer lugar se ubica Durazno, con 120 mil habitantes en su zona de influencia. Le sigue Florida con 84 mil habitantes, y en tercer lugar Sarandí Grande con 75 mil habitantes. En este caso, Florida y Sarandí Grande continúan siendo las localidades con mayor cantidad de conexiones diarias (18). Le siguen Durazno-Florida y Durazno–Sarandí Grande, ambas con 15 servicios de transporte diarios. En tercer lugar se encuentra Durazno–Trinidad con 14 (Cuadro 4.3).

Cuadro 4.3- Proximidad a otros Centros Poblados e Infraestructura de Comunicación Vial en la Región Centro-Sur por Localidad (radio de 100kms.)

Departamento	Localidad	Localidades Próximas ⁽¹⁾ (a menos de 100 kms.)	Distancia entre Localidades	Población Zona de Influencia (100 kms.)	Frecuencia de Transporte ⁽²⁾⁽³⁾
Florida	Florida	Fray Marcos	54,1	83.845	4
		Casupá	69,5		4
		Sarandí Grande	46,7		18
		25 de Agosto	61,1		9
		Cardal	41,1		7
		Durazno	91,5		15
		25 de Mayo	19,3		7
	Sarandí Grande	Florida	46,7	75.236	18
		Durazno	46,3		15
		Santa Bernardina	49,4		5
Durazno	Durazno	Carmen	57,6	119.518	6
		Sarandí del Yí	97,3		6
		Sarandí Grande	46,3		15
		Florida	91,5		15
		Paso de los Toros	66,2		6
		Trinidad	47,6		14
		Santa Bernardina	3,9		7
	Sarandí Del Yí	Carmen	40,9	47.891	6
		Durazno	97,3		6
		Cerro Chato	75,6		5
		La Paloma	95,9		2
		Blanquillo	69,7		2
Flores	Trinidad	Durazno	47,6	56.895	14
		Santa Bernardina	50,7		14
Tacuarembó	P. de los Toros	Durazno	66,2	67.024	6
		Santa Bernardina	63,4		6
		San Gregorio de Polanco	116		3
		Pueblo Centenario	30,0		6
		Curtina	88,8		2

Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011) Censo de Población, Revista En Foco (2013), e Internet.

Notas: 1) Se considera únicamente localidades con más de 1000 habitantes. 2) La frecuencia de transporte considerada es de lunes a viernes. Se contabilizan frecuencias de traslado ida y vuelta.

Estos resultados indican que en un radio de 100 kms. con centro en Durazno se ubican las 6 localidades relevadas, y al menos el 75% de la población total de la Región Centro-Sur, con alta frecuencia de transporte con los principales centros poblados.

4.2- Infraestructura de Servicios de Educación, Alojamiento y Alimentación

En la medida en que la instalación de la UTEC en la región va a implicar la movilidad de docentes o la radicación de los mismos con su familia, un aspecto relevante a evaluar a nivel de cada una de las localidades es la disponibilidad de servicios educativos, de alojamiento y de alimentación.

Para evaluar los servicios educativos de las localidades se tomó en cuenta la disponibilidad de instituciones que ofrecen servicios de Educación Inicial¹⁰, así como de Educación Secundaria pública y privada en las cuales se pueda cursar tanto el primer como el segundo ciclo de educación media. No se tomó en cuenta la Educación Primaria por ser un nivel de enseñanza universalizado y contarse con una amplia oferta a ese nivel en todas las localidades estudiadas. Los resultados de dicho análisis se presentan en el Cuadro 4.4. El indicador servicios de educación se calculó a partir de la suma de centros educativos considerados presentes en la localidad. Como se puede apreciar en el cuadro, Durazno (15) se posiciona como la localidad de la región que tiene mejores servicios educativos, seguido por Trinidad (9) y Florida (9).

Respecto a los servicios de alojamiento, se tuvo en cuenta la cantidad de hoteles en las localidades, diferenciando aquellos de tres o más estrellas de aquellos de menor categoría, incluyendo hostales¹¹. Como se observa en el Cuadro 4.4, Durazno se ubica nuevamente en el primer lugar con un puntaje de 3.7. Le sigue Trinidad (2.7) y en tercer lugar se encuentra Sarandí el Yí (2). Si se considera el número de plazas disponibles en los hoteles, el orden de las dos primeras localidades varía, ya que Trinidad cuenta con una capacidad hotelera para alojar a 432 personas, frente a 314 en el caso de Durazno. En el caso de Sarandí del Yí, la capacidad hotelera se reduce a 90 plazas, y es menor aún en el resto de las localidades estudiadas.

Por otra parte, dentro del componente de infraestructura de alojamiento, se consideró la cantidad de viviendas en situación de alquiler o venta, aspecto muy importante para posibilitar la radicación de docentes y estudiantes que desarrollen sus actividades en la UTEC. Tomando en cuenta la disponibilidad de viviendas, Durazno es la ciudad con mayor infraestructura (325 viviendas en alquiler o venta), seguido muy próximamente por Florida (308).

Finalmente, para evaluar los servicios de alimentación se consideró la cantidad de restaurantes presentes en la localidad, siendo el valor del indicador la suma simple de los mismos. Es este aspecto quien se encuentra mejor, en términos relativos a la región, es Trinidad (11), seguido de Durazno (7) y Florida (6).

A los efectos de analizar conjuntamente las capacidades de las localidades en términos de servicios educativos, de alojamiento y alimentación, se construyó un indicador sintético, que es presentado en el Cuadro 4.4. Dicho indicador asigna una mayor ponderación a los servicios de educación (50%) frente a alojamiento y restaurantes con un 25% cada uno.

¹⁰ Se consideró exclusivamente centros autorizados por el MEC.

¹¹ Para la construcción del indicador se ponderó diferente en función de la calidad del alojamiento: hoteles de menos de tres estrellas y hostales se ponderaron 1/3 y los de tres estrellas y más 2/3.

Como resultado de este indicador, la ciudad de Durazno se ubica en primer lugar en la región en relación a la infraestructura tanto en servicios de educación, como de hoteles y restaurantes. Le siguen en el ranking Trinidad y Florida.

Cuadro 4.4- Infraestructura de servicios educativos, de alojamiento y restaurantes en la Región Centro-Sur por Localidad

Departamento	Localidad	Servicios de Educación ⁽¹⁾	Alojamiento		Restaurantes	Síntesis ⁽³⁾	
			Hoteles ⁽²⁾	Viviendas en Alquiler/Vta.		Indicador	Ranking ⁽⁴⁾
Durazno	Durazno	15	3,7	325	7	11,7	1
	Sarandí del Yí	4	2,0	70	3	3,4	5
Flores	Trinidad	9	2,7	209	11	8,9	2
Florida	Florida	9	1,0	308	6	8,1	3
	Sarandí Grande	4	0,7	43	3	3,1	6
Tacuarembó	Paso de los Toros	4	1,0	178	2	3,7	4

Fuente: Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011), MEC (2012), ANEP (2013), Revista En Foco (2013) e Internet.

Notas: 1) Incluye instituciones de Educación Inicial autorizadas por MEC e instituciones de Educación Secundaria pública y privada en las cuales se pueda cursar de 1º a 6º año. 2) Incluye hoteles de 3 o más estrellas (ponderados por 2/3) y hoteles de menos de tres estrellas y hostales (ponderados por 1/3). Para la integración del componente Alojamiento en el indicador de síntesis, se realiza una equivalencia 1 Hotel= 20 Viviendas en alquiler o venta. 3) El indicador síntesis se construye ponderando 50% los servicios de educación, 25% los hoteles y 25% los restaurantes. 4) El valor "1" en el ranking corresponde a la localidad mejor posicionada para la instalación de la UTEC.

4.3- Infraestructura de Servicios de Esparcimiento

Otro elemento importante a considerar para definir la instalación de la UTEC en la región es la infraestructura de servicios de esparcimiento en cada una de las localidades, sobre todo asociado al posible interés de radicación de docentes y estudiantes. Para lograr una aproximación a este aspecto se analizaron tres componentes: la disponibilidad de teatros, cines y clubes deportivos. Los resultados de dicho análisis se presentan en el Cuadro 4.5.

Como se puede apreciar en el cuadro, casi todas las localidades de la región (a excepción de Sarandí del Yí) cuentan con una sala de teatro; sin embargo, sólo Florida y Trinidad poseen salas de cine. En todas las localidades hay clubes deportivos, pero Florida destaca en la región por contar con una cantidad sensiblemente mayor.

Cuadro 4.5- Infraestructura de Servicios de Esparcimiento en la Región Centro-Sur por Localidad

Departamento	Localidad	Teatros	Cines	Clubes	Síntesis	
					Indicador	Ranking
Durazno	Durazno	1	0	3	2,8	3
	Sarandí del Yí	0	0	3	1,6	5
Flores	Trinidad	1	1	3	3,0	2
Florida	Florida	1	1	8	5,0	1
	Sarandí Grande	1	0	2	2,6	4
Tacuarembó	Paso de los Toros	1	0	3	2,8	3

Fuente: Elaboración propia en base a Internet y relevamiento con informantes locales.

Nota: Los valores de las variables corresponden a la suma simple de los establecimientos de cada tipo presentes en la localidad. 1) El indicador de síntesis se construyó a partir de una variable dummy que indica si la localidad cuenta o no con cada uno de los tres tipos de servicios, más la sumatoria de todos los servicios disponibles ponderada al 20%. 2) El valor "1" en el ranking corresponde a la localidad mejor posicionada para la instalación de la UTEC.

Como resultado de las variables consideradas, Florida es la localidad que presenta mayor infraestructura de esparcimiento. En segundo lugar se ubica Trinidad, mientras que Paso de los Toros y Durazno comparten el tercer puesto. De las localidades analizadas, Sarandí del Yí es la que cuenta con menor infraestructura de esparcimiento.

4.4- Síntesis Dimensión Infraestructura Vial y de Servicios

Una dimensión relevante a considerar al momento de definir la instalación de la UTEC en la región, es la proximidad de las localidades con otros centros de población y sus capacidades en términos de infraestructura vial y de servicios. Asociados a dicha dimensión, en esta sección se analizaron tres aspectos para cada una de las localidades de interés: i) la proximidad e infraestructura de comunicación vial con localidades próximas; ii) la infraestructura de servicios de educación, alojamiento y alimentación; y iii) la infraestructura de servicios de esparcimiento.

La síntesis de los resultados del análisis de esta dimensión se presenta en el Cuadro 4.6, que muestra un ranking resultante de la evaluación de los tres aspectos antes señalados a nivel de cada localidad. El valor "1" en el ranking corresponde a la localidad mejor posicionada para la instalación de la UTEC en relación a la variable correspondiente.

Del análisis conjunto de los tres aspectos antes señalados, resulta la identificación de mayores capacidades en términos de infraestructura vial y de servicios en la región en Durazno, seguido en el ranking por Trinidad y Florida.

**Cuadro 4.6- Dimensión Infraestructura Vial y de Servicios en la Región Centro-Sur:
Síntesis de Indicadores por Departamento y Localidad**

Departamento	Localidad	Infraestructura Vial y de Servicios							
		Población y Comunicación Vial ⁽¹⁾		Servicios (Educación, Alojamiento, Restaurantes) ⁽²⁾		Esparcimiento (Teatros, Cines, Clubes)		Síntesis Dimensión	
		Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador ⁽³⁾	Ranking ⁽⁴⁾
Durazno	Durazno	945	2	11,7	1	2,8	3	2,0	1
	Sarandí del Yí	59	6	3,4	5	1,6	5	5,3	6
Flores	Trinidad	781	3	8,9	2	3,0	2	2,3	2
Florida	Florida	771	4	8,1	3	5,0	1	2,7	3
	Sarandí Grande	1.354	1	3,1	6	2,6	4	3,7	4
Tacuarembó	Paso de los Toros	78	5	3,7	4	2,8	3	4,0	5

Fuente: Elaboración propia en base a MEC, ANEP, Revista En Foco (2013), Internet y relevamiento con informantes locales.

Notas: (1) El indicador se construyó multiplicando la población en localidades con más de 1000 habitantes en un radio de 50kms. ruta, por la frecuencia de servicios de transporte diarios a la localidad con mayor conexión.(2) Servicios de educación: Se consideraron instituciones de Educación Inicial autorizadas por MEC e instituciones de Educación Secundaria pública y privada en las cuales se pueda cursar de 1º a 6º año. Servicios de Alojamiento: se consideraron hoteles de 3 o más estrellas y de menos de tres estrellas y hostales con ponderación diferencial, así como viviendas en alquiler o venta. (3) El indicador de síntesis se construyó asignándole la misma ponderación a cada una de las tres variables consideradas. (4) Para el caso de todas las variables el valor "1" en el ranking corresponde a la localidad mejor posicionada para la instalación de la UTEC.

5. Dimensión III: Capacidad y Potencialidad de Trabajo en Red

Otro de los aspectos considerados clave para definir la localización de un Instituto Tecnológico Regional, así como de diferentes carreras de la UTEC en la región, es la capacidad de los agentes locales para trabajar en red, así como la identificación de potenciales socios de la institución a nivel de las localidades de interés. Dichos aspectos procuraron ser relevados a partir de preguntas específicas incorporadas a las pautas de entrevista aplicadas a los diferentes tipos de referentes.

Como fue señalado en la sección metodológica del presente trabajo, el número de casos relevados presenta variaciones entre departamentos y localidades de la región, como resultado de la propia técnica de muestreo utilizada (“Bola de Nieve”). Esta característica del diseño metodológico del relevamiento no permite hablar de representación estadística de los resultados, sino que los mismos representan el discurso de la población estudiada. Teniendo en cuenta las particularidades de la metodología aplicada, a continuación se presentan los resultados del análisis de las capacidades de articulación de las instituciones a nivel local, y de las potencialidades de trabajo conjunto con la UTEC, tanto de instituciones como de empresas.

5.1- Capacidades de Articulación

Un primer aspecto evaluado dentro de la dimensión “Capacidad y Potencialidad de Trabajo en Red” es la experiencia de las instituciones locales de articulación con otros agentes, ya sean del sector productivo, del sector educativo u otro tipo de instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales.

En el Cuadro 5.1 se presenta la cantidad y tipo de agentes con quienes los referentes institucionales señalan vincularse para coordinar acciones en el marco sus actividades¹². Como se puede apreciar en dicho cuadro las instituciones relevadas manifiestan en promedio articular con 8 agentes (o tipos de agentes¹³) diferentes. A nivel de localidades, las instituciones de Paso de los Toros son las que presentan mayor tendencia a articular con otros agentes (con 9,4 instituciones en promedio), seguido por las instituciones localizadas en Durazno y en Florida (9,2 y 8,4 instituciones en promedio, respectivamente).

También se verifican algunas diferencias entre localidades respecto al tipo de agentes con los cuales articulan las instituciones relevadas. Por ejemplo, mientras en Trinidad se produce una articulación relativamente alta con instituciones educativas (con 3 instituciones educativas en promedio por institución relevada), este tipo de vinculación

¹² Incluye la información proporcionada por referentes de Centros Educativos o de Investigación, de Gobierno, de Asociaciones Público-Privadas y de Asociaciones Empresariales. Se excluye la información correspondiente a referentes de Empresas, la cual será específicamente considerada en otro apartado.

¹³ En el caso de la articulación con el sector productivo no se contabiliza el número de empresas con que se produce la articulación porque la información disponible no permite tal desagregación. En dicho caso, se registra con un “1” si existió articulación con empresas y “0” en el caso contrario.

ocurre con menor frecuencia en el caso de Paso de los Toros (2,3). Por el contrario, en Paso de los Toros se evidencia una muy alta articulación entre instituciones fuera del ámbito educativo o productivo, incluyendo gobierno local, ministerios, organizaciones no gubernamentales o asociaciones civiles (4,9 organizaciones de este tipo por institución relevada), mientras que en Flores este tipo de articulación es menos frecuente (2,9). Estos resultados, presentados solo a modo de ejemplo, reflejan la existencia de diferencias importantes en la densidad y características del entramado institucional entre localidades de la región.

Cuadro 5.1- Articulación Interinstitucional por Departamento y Localidad según Tipo de Agente con que se Establece el Vínculo

Departamento	Localidad	Instituciones Relevadas ⁽¹⁾	Tipo de Agente con que se Vincula ⁽²⁾			Total	Promedio p/Institución
			Sector Productivo	Instituciones Educativas	Otras Instituciones		
Durazno	Durazno	7	18	17	26	61	9,2
	Sarandí del Yí	5	10	14	9	33	7,9
	Generales	2	4	8	10	22	n.c
	Total Durazno (Nº)	14	32	39	45	116	8,3
	Promedio p/Institución	n.c.	2,3	2,8	3,2	8,3	
Flores	Trinidad	5	9	15	10	34	7,6
	Ismael Cortinas	1	3	4	3	10	n.c
	Generales	5	9	14	19	42	n.c
	Total Flores (Nº)	11	21	33	32	86	7,8
	Promedio p/Institución	n.c.	1,9	3,0	2,9	7,8	
Florida	Florida	6	16	15	23	54	8,4
	Sarandí Grande	4	5	9	16	30	7,4
	Molles de Timote	1	2	4	3	9	n.c
	Generales	3	6	5	11	22	n.c
	Total Florida (Nº)	14	29	32	53	114	8,1
	Promedio p/Institución	n.c.	2,1	2,3	3,8	8,1	
Tacuarembó	Paso de los Toros	7	16	16	34	66	9,4
	Total P. de los Toros (Nº)	7	16	16	34	66	9,4
	Promedio p/Institución	n.c.	2,3	2,3	4,9	9,4	
TOTAL REGIONAL		46	98	120	164	382	8,3
		n.c.	2,1	2,6	3,6	8,3	

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Notas (1): El número de instituciones relevadas no coincide con el número de referentes porque en algunos casos se entrevistó más de un referente de la misma institución (ej. en Intendencias). Excluye empresas. (2) Corresponde a la suma de agentes con que los referentes de las instituciones de la localidad manifiestan vincularse, según agente. (3) La experiencia de articulación de las instituciones generales del departamento (por ej. Intendencias Municipales, MGAP) se considera en cada una de las localidades que lo integran.

Si se analiza la vinculación con instituciones educativas, se observa que, al igual que lo constatado para la región Litoral-Sur, la mayor articulación en la región se produce con la UTU: referentes del 69% de las instituciones relevadas¹⁴ manifiestan coordinar acciones con dicha institución en el marco de actividades de formación de recursos humanos, lo cual refleja una importante inserción de la institución en el medio¹⁵.

¹⁴ Excluida la propia UTU.

¹⁵ No obstante lo anterior, la información relevada estaría indicando una mayor inserción de la UTU en el medio en el caso de la región Litoral-Sur, donde referentes de más del 80% de las instituciones relevadas manifestó vincularse con dicha institución (ver UTEC 2013, Documento de Trabajo N°2).

En un segundo nivel, los referentes institucionales destacan su vinculación con el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP) y con el Instituto Plan Agropecuario: un 43% y 37% de las instituciones relevadas articula con dichas instituciones en el marco de actividades de formación de recursos humanos, respectivamente. Este resultado estaría indicando una mayor inserción en el medio de ambas instituciones, en relación a lo constatado en la región Litoral-Sur.

En un tercer nivel, se ubica la articulación con Secundaria, Primaria y la Universidad de la República (UDELAR), que fue señalada por el 20%, 17% y 15% de las instituciones relevadas, respectivamente. Otras instituciones educativas mencionadas fueron el Instituto de Formación Docente, CECAP, UDE, CLAEH, ISEDE, entre otras.

Respecto a la articulación con el sector productivo, el 54% de las instituciones relevadas se vincula directamente con empresas y 48% con productores agropecuarios, siendo también relativamente alta la vinculación con gremiales agropecuarias (43%). Con menor frecuencia se observa la articulación de instituciones de la región con Centros Comerciales o con Cámaras Empresariales.

Sin embargo, los principales esfuerzos de articulación de las instituciones en la región Centro-Sur se concentran en agentes que no provienen del ámbito educativo o productivo. Entre ellos destacan los gobiernos locales (Intendencias o Alcaldías), con los cuales coordinan acciones el 52% de las instituciones relevadas. Asimismo, se constata una fuerte articulación de las instituciones locales con el MGAP, que fue señalado en el 33% de los casos. En un tercer nivel se ubica la vinculación con múltiples organizaciones de diverso tipo, como el SUL (24%), OPP (20%), INAU (17%), MIDES, INIA (15%), e Instituto Nacional de Colonización (13%). Con menor frecuencia, se constatan vinculaciones con otros ministerios (MIEM, MVOTMA, MEC, MTOP, MTSS, MDN), u organizaciones públicas (LATU, CND, INAC, INALE, entre otras).

5.2- Potenciales Socios Institucionales

Otro aspecto evaluado dentro de la dimensión “Capacidad y Potencialidad de Trabajo en Red” es la existencia a nivel local de instituciones con las cuales se identifiquen potenciales áreas de colaboración con la UTEC, ya sea relacionado con el uso compartido de recursos humanos, de edificios y/o predios, de equipamiento, o el desarrollo de actividades conjuntas.

En el Cuadro 5.2 se presentan las áreas posibles de colaboración identificadas durante el relevamiento, según tipo de colaboración y el número de potenciales socios por localidad¹⁶.

¹⁶ Se excluye la potencial colaboración con empresas en el marco de Programas de Pasantía, lo cual será analizado en el apartado siguiente de este informe.

Cuadro 5.2- Potenciales Áreas de Colaboración con Instituciones Relevadas en la Región Centro-Sur, por Departamento y Localidad ⁽¹⁾

Departamento	Localidad	Áreas de Colaboración					Potenciales Socios (Nº)
		Edificios/ Predios	RRHH	Equipamiento	Actividades Conjuntas	Total	
Durazno	Durazno	7	3	0	3	13	8
	Sarandí del Yí	2	2	1	3	8	3
	Total Durazno	9	5	1	6	21	11
Flores	Trinidad	5	1	0	5	11	5
	Total Flores	5	1	0	5	11	5
Florida	Florida	4	2	0	3	9	5
	Sarandí Grande	1	0	0	0	1	1
	Total Florida	5	2	0	3	10	6
Tacuarembó	Paso de los Toros	2	1	0	3	6	4
	Total Paso de los Toros	2	1	0	3	6	4
General Región		0	1	1	3	5	3
TOTAL REGIÓN		21	10	2	20	53	29

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Nota: (1) Excluye la potencial colaboración con empresas en el marco de Programas de Pasantías.

Como se puede apreciar en el Cuadro 5.2, durante el relevamiento fueron identificadas 53 posibilidades de colaboración interinstitucional en la región Centro-Sur, la mayoría de las cuales (40%) se relacionan con compartir infraestructura para la instalación de la UTEC (edificios y/o predios), seguido de la identificación de potenciales actividades conjuntas (38%). Es significativamente menor, en cambio, la potencialidad identificada para que UTEC comparta recursos humanos con otras instituciones de la región (19%)¹⁷ y marginal la potencialidad de uso compartido de laboratorios y equipamiento en general (4%).

En comparación con el estudio realizado en la región Litoral-Sur, se constata la identificación en la región Centro-Sur de un número similar de potenciales socios institucionales aunque levemente inferior de posibilidades de colaboración. El área de colaboración que más se reduce en relación a la región Litoral Sur es el uso compartido de equipamiento, lo cual se explica en parte por la menor infraestructura científico tecnológica de que dispone la región Centro-Sur¹⁸.

A nivel de departamento, las posibilidades de colaboración interinstitucional identificadas son mayores en el caso de Durazno, que duplica las correspondientes a los departamentos de Flores y Florida.

Por su parte a nivel de localidad, el mayor número de socios potenciales identificados se verifica en Durazno, siendo los más destacados la Intendencia Municipal de dicho departamento (infraestructura edilicia y predios para la posible instalación de la UTEC), la Sociedad Rural de Durazno (predio experimental en Santa Bernardina), el Campus Regional de la UTU (articulación de carreras¹⁹ y docentes compartidos), Escuelas Técnica y Agraria de UTU (uso compartido de infraestructura y docentes), empresas locales y MGAP (profesionales para docencia), entre otros²⁰.

Otras localidades de la región donde se identifican varios socios institucionales potenciales son Trinidad y Florida, con áreas de colaboración similares entre sí. En ambos casos se destaca como posibles socios a las Intendencias Municipales (edificios de uso compartido y predios para la potencial instalación de la UTEC) y las Escuelas Técnicas o Agrarias de la UTU (uso compartido de infraestructura, docentes). En el caso de Paso de los Toros también la Alcaldía y la Escuela Técnica de UTU surgen como posibles socios clave para la instalación de la UTEC en la localidad, en particular por la potencial colaboración con infraestructura edilicia y predios. En todas las localidades de la región el MGAP se posiciona como aliado estratégico para facilitar el acceso a las redes de productores.

A nivel regional en general, las mayores posibilidades de colaboración con UTEC se verifican en los casos de la Cámara Uruguaya de Servicios Agropecuarios- CUSA (uso de maquinaria agrícola y recursos humanos para docencia), e INIA (actividades conjuntas de investigación y recursos humanos para docencia).

¹⁷ Una limitación señalada por varios de los referentes consultados es precisamente la dificultad para conseguir docentes preparados en el área tecnológica en la región.

¹⁸ La región Centro-Sur es, de las regiones del país, la que presenta mayores debilidades en infraestructura científico-tecnológica. Por mayor información ver UTEC (2013), Documento de Trabajo N°1.

¹⁹ Dos ejemplos concretos de posible articulación de carreras con la UTEC brindado por el referente del Campus Regional de la UTU son el Tecnólogo en el Área Alimentaria y el Tecnólogo Cárnico.

²⁰ Entre la infraestructura disponible en Durazno cabe destacar el Aeropuerto Internacional de Santa Bernardina, a 4 kilómetros del centro de la ciudad.

5.3- Potenciales Socios Empresariales

La realización de Pasantías en el sector productivo constituye una práctica prevista en el programa académico de todas las carreras a ofrecer por parte de la UTEC. Por dicha razón, un tercer aspecto considerado para medir la capacidad y potencialidad de trabajo en red en la región es la existencia de empresas con interés en participar en Programas de Pasantías de la UTEC.

Con referencia a este aspecto, en primer lugar se consultó a los referentes empresariales si su empresa tenía experiencia de recibir pasantes por estudio y, en caso afirmativo, en qué condiciones. Fueron entrevistados informantes de 29 empresas²¹, y aproximadamente la mitad de ellos (52%) manifestó que la empresa recibió pasantes de una institución educativa en alguna oportunidad (Cuadro 5.3). A nivel de departamentos, es en Flores donde se evidencia una mayor experiencia de pasantías educativas (en dos terceras partes de las empresas consultadas).

Cuadro 5.3- Experiencia de Participación en Programas de Pasantía de las Empresas Relevadas en la Región Centro-Sur por Localidad

Localidad	Nº Empresas Consultadas	Experiencia en Pasantías de Estudiantes			
		Tiene experiencia	Origen de los Estudiantes		
			UTU	UDELAR	U. Privadas
Durazno	7	3	2	1	0
Trinidad	9	6	2	4	3
Florida ⁽¹⁾	9	5	3	4	1
Paso de los Toros	4	1	1	0	0
Total (Nº)	29	15	8	9	4
Total (%)	100%	52%	53%	60%	27%

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Nota: (1) El Florida incluye empresas localizadas en Fray Marcos y Molles de Timote.

Respecto al origen institucional de los estudiantes que realizan o realizaron pasantías en las empresas relevadas, la situación más frecuente es que provengan de UDELAR (60% de los casos), seguido de estudiantes de UTU (53%). También algunas empresas han recibido pasantes provenientes de universidades privadas.

Entre las pasantías de estudiantes de UDELAR las más frecuentes son las que provienen de carreras de Ingenierías (Química, en Alimentos, Eléctrica o Mecánica), así como estudiantes de Agronomía (en general y de orientación Forestal en particular) y de Veterinaria. Por su parte, los estudiantes de la UTU que desarrollan pasantías en empresas de la región realizan en su mayoría las carreras de Administración, de Mecánica, o de Producción Lechera. Finalmente, los pasantes de Institutos o Universidades privadas, en general son estudiantes de Administración, Informática o Ingeniería.

²¹ No incluye asociaciones empresariales.

Se verifica una fuerte heterogeneidad en las condiciones de realización de pasantías educativas en las empresas de la región, tanto en lo que respecta a la duración de las mismas (de 3 a 6 meses), como en su régimen horario, remuneración (o no), u otros beneficios (pasajes, alojamiento, alimentación, etc.).

En la amplia mayoría de los casos, las pasantías son valoradas como una experiencia positiva por parte de las empresas. Varios de los referentes entrevistados, visualizan dicha instancia como una etapa de prueba de las capacidades y actitudes del pasante, que con frecuencia queda vinculado laboralmente a la empresa una vez finalizado el período de pasantía. En algunos casos también es considerado como una oportunidad para contar con recursos humanos que muchas veces son difíciles de conseguir en el mercado (por ej. estudiantes avanzados de Ingeniería). Otros referentes empresariales, sin embargo, matizan la evaluación positiva de la experiencia de las pasantías, señalando la responsabilidad que implica para la empresa, sobre todo asociada a la seguridad del pasante mientras desarrolla su actividad. No obstante lo anterior, el 100% de los referentes de las empresas relevadas (29), explicitan su interés en participar en futuros Programas de Pasantías de la UTEC (Cuadro 5.4).

Cuadro 5.4- Interés de las Empresas Relevadas en Participar en Programas de Pasantía UTEC en la Región Centro-Sur por Localidad

Localidad	Nº Empresas	Interés en Pasantías UTEC		
		Manifiesta Interés	Identifica Áreas	Áreas de Interés
Durazno	7	7	5	Maquinaria (automatizada), Administración, Informática, Logística, Lechería, Forestal, Laboratorio
Flores	9	9	9	Maquinaria (automatizada), Lechería, Logística, Calidad, Seguridad, Gestión, Laboratorio
Florida ⁽¹⁾	9	9	3	Administración, Energía Eólica
Paso de los Toros	4	4	3	Maquinaria (automatizada), Energía Eólica
Total (Nº)	29	29	20	
Total (%)	100%	100%	69%	

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Nota: (1) El Florida incluye empresas localizadas en Fray Marcos y Molles de Timote.

Un 69% de los referentes empresariales que manifiesta interés en recibir pasantes de la UTEC (20 casos), identifica además áreas concretas en las cuales se podrían desempeñar los estudiantes. Entre las áreas más frecuentes figuran Mecatrónica, Mantenimiento Industrial, Energía Eólica, Logística y Análisis de Laboratorio.

5.4- Síntesis Dimensión Capacidad y Potencialidad de Trabajo en Red

Un aspecto clave a considerar al momento de definir la instalación de la UTEC en la región, es la capacidad de los agentes locales para trabajar en red, así como la identificación de potenciales socios de la institución a nivel local. Asociados a dicha dimensión, en esta sección se analizaron tres aspectos: i) la experiencia de articulación o trabajo en red de las instituciones locales; ii) la identificación de potenciales socios institucionales con los cuales la UTEC pueda compartir recursos humanos, edificios y/o predios, equipamiento, o desarrollar actividades conjuntas; y iii) la identificación de potenciales empresas donde los futuros estudiantes de la UTEC puedan desarrollar pasantías de formación.

La síntesis de los resultados del análisis de esta dimensión se presenta en el Cuadro 5.5, que muestra un ranking resultante de la evaluación de los tres aspectos antes señalados (representados a través de variables) a nivel de cada localidad de interés. El valor "1" en el ranking corresponde a la localidad mejor posicionada para la instalación de la UTEC en relación a la variable correspondiente.

La variable que mide la experiencia de trabajo en red ubica a Paso de los Toros como la localidad con mayores capacidades de articulación interinstitucional en la región, seguido por Durazno y Florida, en ese orden. Cuando se analizan los potenciales socios institucionales para las actividades que prevé desarrollar la UTEC en la región, la localidad que queda mejor posicionada es Durazno, y en un segundo nivel Trinidad y Florida (estas dos últimas con valores similares entre sí). Por su parte, el mayor número de potenciales socios empresariales identificados para el desarrollo de pasantías de estudio se ubican en Trinidad y Florida (con valores similares), seguidos por Durazno y Paso de los Toros.

Del análisis conjunto de los tres aspectos antes señalados, resulta la identificación de mayores capacidades y potencialidades de trabajo en red y articulación con la UTEC en la localidad de Durazno, seguido por Florida y en tercer lugar, Paso de los Toros (ver Cuadro 5.5).

**Cuadro 5.5- Dimensión Capacidad y Potencialidad de Trabajo en Red en la Región Centro-Sur:
Síntesis de Indicadores por Departamento y Localidad**

Departamento	Localidad	Capacidad/Potencialidad de Trabajo en Red							
		Experiencia de Trabajo en Red		Potenciales Socios Institucionales		Potenciales Socios Empresariales		SINTESIS DIMENSIÓN	
		Indicador ⁽¹⁾	Ranking	Indicador ⁽²⁾	Ranking	Indicador ⁽³⁾	Ranking	Indicador ⁽⁴⁾	Ranking
Durazno	Durazno	9,2	2	8	1	7	2	1,7	1
	Sarandí del Yí	7,9	4	3	4	0	4	4,0	5
Flores	Trinidad	7,6	5	5	2	9	1	2,7	4
Florida	Florida	8,4	3	5	2	9	1	2,0	2
	Sarandí Grande	7,4	6	1	5	0	4	5,0	6
Tacuarembó	Paso de los Toros	9,4	1	4	3	4	3	2,3	3

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Notas: (1) En indicador corresponde al número de vínculos promedio por institución (excluye empresas), con diferentes tipos de agentes. La experiencia de articulación de las instituciones generales del departamento (por ej. Intendencias Municipales) se considera en cada una de las localidades que lo integran. (2) El indicador corresponde al número de potenciales socios institucionales identificados, que manifiestan disposición a compartir con UTEC edificios o predios, RRHH, laboratorios o actividades. (3) El indicador corresponde al número de empresas identificadas, que manifiestan interés en recibir Pasantes de UTEC. (4) El indicador corresponde al promedio simple del valor de ranking en las 3 variables seleccionadas para explicar la dimensión. El valor "1" en el ranking corresponde a la localidad mejor posicionada para la instalación de la UTEC en relación a la variable correspondiente.

6. Dimensión IV: Demanda de Formación a Nivel Terciario

Finalmente, otra dimensión considerada para definir la instalación de la UTEC y su oferta educativa en la región Centro-Sur es el análisis de la demanda –actual y potencial- de recursos humanos con formación terciaria a nivel de departamentos y localidades, y en particular las áreas y niveles de formación requeridos en cada caso.

A los efectos de generar información que permitiera una aproximación a la demanda educativa en la región, en el relevamiento realizado fueron incorporadas algunas preguntas específicas sobre necesidades de formación y competencias requeridas. A continuación se presentan los resultados obtenidos para el conjunto de los referentes entrevistados, en primer lugar para la región en su conjunto, y posteriormente para cada uno de los departamentos y localidades en estudio.

6.1- Demanda de Formación en la Región

En este apartado se presenta las necesidades de formación terciaria detectadas en la región en su conjunto. A partir del relevamiento fueron identificadas 31 áreas diferentes que, de acuerdo a los referentes consultados, requerirían de oferta educativa terciaria, en sus diferentes niveles (Universitaria de Grado, Tecnólogo y Técnico). De dichas áreas, 22 (esto es, 71%) fueron identificadas como relevantes por al menos 5 referentes de la región. El Cuadro 6.1 presenta el listado de dichas áreas de formación según su nivel.

Como se puede apreciar en el Cuadro 6.1, la formación a nivel de Grado Universitario es demandada en 3 áreas: Energías Renovables (en particular Energía Eólica), Análisis Alimentario e Industrias Lácteas.

Por su parte, la cantidad de áreas de formación demandadas a nivel de Tecnólogo quintuplica a las de nivel de Grado: además de las áreas ya señaladas para formación de Grado, se requieren Tecnólogos en Mecatrónica, Producción Lechera, Zootecnia (Producción Ganadera en particular), Informática, Logística, Agua y Riego, Gestión Ambiental, Análisis de Laboratorio, Producción y Gestión Agropecuaria, Gestión de Recursos Humanos, Forestal, Industria Cárnica, Minería y Turismo.

En algunas de estas áreas se han encontrado dificultades para determinar, a partir de la información brindada por los referentes, si el nivel de formación requerido es a nivel de Tecnólogo o de Técnico²², o entre Tecnólogo y Especializaciones. Estos aspectos, para ser dilucidados, requerirán de estudios adicionales, específicos a nivel de cada área.

²² Los niveles de formación terciaria Técnico y Tecnólogo se diferencian principalmente en la variedad y complejidad de las actividades para las cuales desarrollan competencias, y en el grado de responsabilidad y autonomía en el desempeño de su actividad, que son mayores en el caso de los Tecnólogos. La formación de estos últimos los prepara además para supervisar y dirigir el trabajo de otras personas.

Finalmente, se identifica una muy fuerte demanda de formación a nivel Técnico en las áreas de Manejo y Mantenimiento de Maquinaria Automatizada (necesidad identificada por casi el 70% de los entrevistados), Prevencionista en Seguridad Industrial, Soldadura Industrial y Refrigeración Industrial.

Cuadro 6.1- Necesidades de Formación detectadas en la Región Centro-Sur según Área y Nivel de Formación ⁽¹⁾

Área de Formación ⁽²⁾	Nivel ⁽³⁾
Energías Renovables (1ºEólica, Biomasa, Biogas)	Grado Universitario
Análisis Alimentario	Grado Universitario
Industrias Lácteas	Grado Universitario
Mecatrónica	Tecnólogo/ Técnico
Producción Lechera	Tecnólogo/ Técnico
Energías Renovables (1ºEólica, Biomasa, Biogas)	Tecnólogo/ Técnico
Zootecnia (Ganadería, énfasis en Genética)	Tecnólogo/ ¿Grado Universitario?
Informática	Tecnólogo
Logística	Tecnólogo/Técnico
Agua y Riego	¿Tecnólogo/ Especialización?
Gestión Ambiental	Tecnólogo
Análisis de Laboratorio/ Tecnólogo Químico	Tecnólogo
Agropecuaria (Producción-Gestión)	Tecnólogo
Gestión de RRHH/Mandos Medios	¿Tecnólogo o Técnico?
Forestal	Tecnólogo/ Técnico
Industria Cárnica	Tecnólogo
Minería	Tecnólogo
Turismo	Tecnólogo
Mantenimiento/Manejo de Maquinaria	Técnico
Prevencionistas en Seguridad Industrial	Técnico
Soldadores Industriales	Técnico
Refrigeración Industrial	Técnico

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Notas: (1) Se incluyen demandas de formación que hayan sido señaladas por al menos 5 de los referentes entrevistados. (2) Para cada Nivel de Formación, las Áreas se presentan ordenadas de mayor a menor, según frecuencia de las menciones por parte de los entrevistados. (3) Corresponde al Nivel de Formación requerido de acuerdo con la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas. En algunos casos la información disponible no es suficiente para deducir el Nivel con claridad, en dichos casos se presenta el dato entre signos de interrogación.

Cabe señalar que la oferta educativa de nivel terciario actualmente existente en la región Centro-Sur es en todos los casos no universitaria y brindada por la UTU. Dicha institución ofrece cursos técnico-terciarios en la región cuya duración varía entre 1 y 2 años en las áreas: Logística, Producción Agrícola-Ganadera, Prevencionista en Seguridad Industrial, Redes, Administración de Personal, Analista en Marketing, Organización de Eventos y Operador Inmobiliario.

En comparación con el estudio similar realizado en la región Litoral-Sur, en la región Centro-Sur se detecta una demanda de formación terciaria en mayor diversidad de áreas, pero con un peso considerablemente menor de los requerimientos de formación a nivel de Grado Universitario. En efecto, mientras que en el caso de la región Litoral-

Sur la relación entre identificación de demanda de Tecnólogos y de Licenciados o Ingenieros es de 2 a 1, en el caso de la región Centro-Sur dicha relación es de 5 requerimientos de formación a nivel de Tecnólogo por cada requerimiento de formación a nivel de Grado.

Respecto a las áreas de formación demandadas, se constata una fuerte coincidencia entre ambas regiones: el 65% de los requerimientos identificados en la región Centro-Sur estaban también presentes en la región Litoral-Sur. No obstante, es posible identificar algunas necesidades formativas más específicas de la región en estudio, destacándose Energía Eólica (tanto a nivel de Tecnólogo como de Grado), en Análisis Alimentario a nivel de Grado, y los requerimientos a nivel de Tecnólogo en toda la cadena cárnica (Producción Ganadera e Industria Cárnica), Producción y Gestión Agropecuaria, Producción Forestal y Minería.

En los próximos apartados, se presenta la distribución de la demanda detectada de formación de recursos humanos a nivel terciario en los diferentes departamentos y localidades de la región.

6.2- Demanda de Formación en Durazno

En el departamento de Durazno se identifican requerimientos de formación de recursos humanos tanto a nivel de Grado Universitario, como de Tecnólogos y de Técnicos, con marcadas diferencias entre la capital departamental y la segunda ciudad del departamento.

Los requerimientos de recursos humanos con formación en carreras de Grado en el departamento se concentra en Durazno, donde referentes consultados han manifestado la necesidad de contar con carreras de Análisis Alimentario e Industrias Lácteas (ver Cuadro 6.2). Dicho requerimiento se asocia directamente al fuerte crecimiento agroindustrial de la zona en los últimos años, donde se instalaron varios emprendimientos agroalimentarios, algunos de ellos de grandes dimensiones y muy alto nivel tecnológico.

Cuadro 6.2- Necesidades de Formación detectadas en Durazno por Localidad según Área y Nivel de Formación

Localidad	Área	Frec. ⁽¹⁾	Nivel ⁽²⁾
Durazno	Análisis Alimentario	6	Grado Universitario
	Industrias Lácteas	5	Grado Universitario
	Producción Lechera	11	Tecnólogo/ Técnico
	Mecatrónica	10	Tecnólogo/ Técnico
	Zootecnia (Ganadería, énfasis en Genética)	8	Tecnólogo/ ¿Grado Universitario?
	Informática	8	Tecnólogo/Técnico
	Forestal	6	Tecnólogo/ Técnico
	Análisis de Laboratorio/ Tecnólogo Químico	6	Tecnólogo
	Agropecuaria (Producción-Gestión)	6	Tecnólogo
	Industria Cárnica	5	Tecnólogo
	Logística	5	Tecnólogo/ Técnico
	Industrias Lácteas	4	Tecnólogo/ Técnico
	Energías Renovables (Eólica y Biomasa)	3	Tecnólogo
	Madera	3	Tecnólogo/ Técnico
	Minería	3	Tecnólogo
	Gestión Ambiental	3	Tecnólogo
	Gestión de Calidad	3	¿Tecnólogo o Técnico?
	Gestión de RRHH/Mandos Medios	3	¿Tecnólogo o Técnico?
	Restauración Patrimonial	2	¿Tecnólogo o Técnico?
	Cría de Peces	1	¿Tecnólogo o Técnico?
Sarandí del Yí	Mantenimiento y Manejo de Maquinaria	22	Técnico/ Operario Calificado
	Soldadores Industriales	5	Técnico/ Operario Calificado
	Enfermería	2	Grado Universitario
	Minería	2	Tecnólogo
	Mantenimiento y Manejo de Maquinaria	4	Técnico/ Operario Calificado

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Notas: (1) Corresponde al número de entrevistados que señalaron que esa Área de Formación por Nivel era requerida en la correspondiente localidad. (2) Corresponde al Nivel de Formación requerido de acuerdo con la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas. En algunos casos la información disponible no es suficiente para deducir el Nivel con claridad.

En el caso de Sarandí del Yí, la demanda de formación a nivel de grado es muy baja y es en el área de Enfermería. Se constata la preocupación de algunos de los referentes consultados por la falta de profesionales en dicha área en la localidad.

A diferencia de la demanda de formación de Grado, que se limita a unas pocas áreas, los requerimientos a nivel de Tecnólogo en el departamento de Durazno son mucho más diversos, en particular en la capital departamental. En efecto, en el caso de la localidad de Durazno los referentes consultados identifican requerimientos de formación de Tecnólogo en 18 áreas, la mitad de las cuales fueron señaladas por al menos 5 referentes.

La variedad de áreas para las cuales se requiere formación de Tecnólogo en Durazno refleja claramente la actual diversidad productiva del departamento. En particular se destaca la fuerte demanda de Tecnólogos en Producción Lechera, Mecatrónica, Producción Ganadera²³, Informática, Forestal, Análisis de Laboratorio, y Producción y Gestión Agropecuaria.

²³ Entre los referentes que señalaron la necesidad de contar con formación terciaria en Producción Ganadera en Durazno, la mayoría destacó el desarrollo de las cabañas en el departamento, y la importancia de formar recursos humanos en Genética en particular.

Respecto a la última carrera señalada, corresponde aclarar que la región Centro-Sur ya cuenta con una oferta de formación terciaria en Producción Agrícola Ganadera de UTU, la cual se brinda en la Escuela Agraria Sarandí Grande (Florida), en la Escuela Agraria Superior La Carolina (Ismael Cortinas, Flores) y recientemente también en la Escuela Agraria de Sarandí del Yí. No obstante, varios de los referentes entrevistados- tanto de Durazno como de otras localidades de la región- señalaron la necesidad de contar con recursos humanos con una formación más integral en esta área, que no sólo abarque los aspectos productivos sino que también profundice en los aspectos de gestión en general y gestión del personal en particular.

En Sarandí del Yí, los requerimientos de formación a nivel de Tecnólogo son escasos, pero con la particularidad que se concentran en una misma área: la Minería. Dos de los referentes consultados señalaron la necesidad de contar con recursos humanos preparados para el potencial desarrollo de dicha actividad en la zona.

A nivel de formación de Técnicos, por su parte, la mayor demanda en todo el departamento de Durazno se concentra fuertemente en el área de Manejo y Mantenimiento de Maquinaria: más del 90% de los referentes relevados indicó la necesidad de contar con dicha oferta educativa. También, aunque con menor frecuencia, se demanda personal con formación Técnica Terciaria en Soldadura Industrial.

Respecto a la oferta educativa de nivel terciario ya existente en el departamento, la UTU ofrece cursos Técnico Terciarios de Logística²⁴ y Prevencionista en Seguridad Industrial (Escuela Técnica de Durazno) y el ya mencionado curso de Producción Agrícola-Ganadera (Sarandí del Yí). La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de la Empresa (UDE) tiene una sede en Durazno pero no ofrece allí cursos de nivel terciario²⁵.

Un antecedente a destacar es que en la ciudad de Durazno estuvo una sede del Instituto Universitario de Punta del Este (IUPE), entre los años 2006 y 2010, ofreciendo carreras de Derecho, Contador Público y Técnico en Relaciones Públicas. Dicha sede llegó a contar con más de 200 estudiantes, provenientes no solo del departamento de Durazno, sino también de Flores, Florida y Paso de los Toros, que se trasladaban diariamente para tomar los cursos. La autorización de funcionamiento del IUPE fue revocada por el MEC en el año 2010, lo que derivó en su cierre definitivo²⁶.

²⁴ El Curso Técnico Terciario Logística comenzó a dictarse en la región durante el presente año.

²⁵ La UDE dicta en Durazno el curso Técnico Agropecuario, de dos años de duración, al cual es posible ingresar con tercer año de enseñanza media aprobado.

²⁶ En el año 2000 el MEC autorizó a funcionar al Instituto Universitario Punta del Este (IUPE) y se reconoció el nivel universitario de la carrera de Abogacía, en 2002 se reconoció el nivel universitario de las carreras de Notariado y Contador Público de dicha institución. En el año 2010 el MEC define revocar la autorización de funcionamiento del IUPE por haberse identificado irregularidades en la institución. Muchos de los alumnos quedaron con los estudios inconclusos o debieron iniciar nuevamente sus carreras en Montevideo, a la vez que se generó fuerte incertidumbre entre quienes habían culminado las carreras respecto al reconocimiento de sus títulos.

6.3- Demanda de Formación en Flores

En Flores –y en particular en Trinidad, que fue la única localidad estudiada del departamento-, no se detecta una demanda relevante de formación a nivel de Grado Universitario. Cabe destacar sin embargo, que si bien los requerimientos a ese nivel fueron poco frecuentes, coinciden en un área de formación demandada en el departamento de Durazno: Análisis Alimentario.

Los requerimientos educativos a nivel de Tecnólogos y de Técnicos, en cambio, sí son muy importantes en Flores. En efecto, el relevamiento permitió identificar 11 áreas para las cuales se requeriría formación a nivel de Tecnólogo, 7 de las cuales fueron señaladas por al menos 5 de los referentes consultados.

Las áreas para las cuales se detecta mayor demanda de formación de Tecnólogos en Flores son Mecatrónica, Logística y Gestión Ambiental. Estas tres áreas se relacionan directamente con la producción de cereales (en particular de soja), principal actividad del departamento. En un segundo nivel se ubican los requerimientos educativos en Producción Lechera, Energías Renovables (Eólica²⁷ y Biogas), Informática, y Agua y Riego (Cuadro 6.3).

**Cuadro 6.3- Necesidades de Formación detectadas en Flores (Trinidad)
según Área y Nivel de Formación**

Localidad	Área	Frec. ⁽¹⁾	Nivel ⁽²⁾
Trinidad	Análisis Alimentario	3	Grado Universitario
	Comercio Internacional	1	Grado Universitario
	Mecatrónica	10	Tecnólogo/ Técnico
	Logística	8	Tecnólogo/ Técnico
	Gestión Ambiental	7	Tecnólogo
	Producción Lechera	6	Tecnólogo/ Técnico
	Energías Renovables (1º Eólica, 2º Biogas)	5	Tecnólogo
	Informática	5	Tecnólogo
	Agua y Riego	5	¿Tecnólogo/ Especialización?
	Análisis de Laboratorio/ Tecnología Químico	3	Tecnólogo/ Técnico
	Gestión de RRHH/Mandos Medios	3	¿Técnico o Tecnólogo?
	Agropecuaria (Producción-Gestión)	2	Tecnólogo
	Zootecnia (Ganadería)	2	¿Técnico o Tecnólogo?
	Mantenimiento y Manejo de Maquinaria	12	Técnico/Operario Calificado
	Mecánica	3	Técnico
Prevencionista en Seguridad Industrial	3	Técnico	

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Notas: (1) Corresponde al número de entrevistados que señalaron que esa Área de Formación por Nivel era requerida en la correspondiente localidad. (2) Corresponde al Nivel de Formación requerido de acuerdo con la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas. En algunos casos la información disponible no es suficiente para deducir el Nivel con claridad.

Los requerimientos de formación a nivel de Técnicos, al igual que lo ya expresado para Durazno, se concentran fuertemente en el área de Mantenimiento y Manejo de Maquinaria, aunque en el caso de Flores las demandas se orientan más

²⁷ El Flores hay 4 parques eólicos privados y 3 públicos instalados o en proceso de instalación.

específicamente a la Maquinaria Agrícola. Otras demandas identificadas (aunque con una frecuencia sensiblemente menor) son la formación en Mecánica y de Técnicos Prevencionistas.

Respecto a la demanda de Técnicos Prevencionistas, cabe señalar que esta formación se ofrece en la región Centro-Sur, aunque no en el departamento de Flores (hasta 2013 se dictó en Florida y Durazno, y actualmente sólo en esta última localidad).

La formación de nivel terciario que se brinda actualmente en el departamento de Flores es el Curso Técnico Terciario Producción Agrícola-Ganadera, ofrecido por la UTU en la Escuela Agraria La Carolina (Ismael Cortinas) y el Curso de Administración Pública, brindado en la Escuela Técnica de Trinidad²⁸.

6.4- Demanda de Formación en Florida

En el departamento de Florida, al igual que en Durazno, el relevamiento realizado permitió identificar requerimientos de recursos humanos con formación terciaria tanto a nivel de Tecnólogos y de Técnicos, como de Grado Universitario (Cuadro 6.4). También en este caso, se constata una fuerte concentración de los requerimientos de formación terciaria en la capital, en relación a la segunda ciudad del departamento (Sarandí Grande).

Si bien en Florida se identifica una diversidad interesante de requerimientos de formación a nivel de Grado (los referentes entrevistados señalaron 4 áreas diferentes), sólo en el caso del área Energía Eólica se verifica una frecuencia de menciones relevante. Esta demanda se puede asociar a la creciente actividad de producción de energía eólica en el departamento (en particular en el Eje de la Ruta 5), donde hay 6 Parques Eólicos instalados o en proceso de instalación. En Sarandí del Yí, en cambio, no se identifican requerimientos de formación a nivel del Grado.

A nivel de Tecnólogos, en Florida también se identifica la demanda de formación en diversas áreas (11 en total), aunque menos de la mitad son señaladas por 5 o más de los referentes entrevistados. Las áreas más importantes para las cuales se requiere formación de Tecnólogo en el departamento son Producción Lechera y Energías Renovables (Eólica, Biomasa y Biogas). La fuerte demanda de formación en lechería se explica por el importante desarrollo de esta actividad en Florida, que, junto con San José y Colonia, se encuentra entre los departamentos con mayor producción lechera del país²⁹. Con una frecuencia menor, en este departamento también se demanda formación a nivel de Tecnólogo en Mecatrónica, Producción Ganadera, y Agua y Riego.

En el caso de Sarandí Grande, se identifican requerimientos de formación a nivel de Tecnólogos, aunque en general con una muy baja frecuencia de menciones. La demanda de formación terciaria que surge con más fuerza es en el área Producción y Manejo de Equinos, asociada al raid, actividad que ha adquirido un fuerte desarrollo en la localidad.

²⁸ Este curso se dicta desde el presente año.

²⁹ DIEA, 2013.

Cuadro 6.4- Necesidades de Formación detectadas en Florida por Localidad según Área y Nivel de Formación

Localidad	Área	Frec. ⁽¹⁾	Nivel ⁽²⁾
Florida	Energías Renovables (Eólica)	5	Grado Universitario
	Mecatrónica/ Electromecánica	2	Grado Universitario
	Industrias Lácteas	2	Grado Universitario
	Producción Lechera	2	Grado Universitario
	Producción Lechera	11	Tecnólogo
	Energías Renovables (1º Eólica, 2º Biogas y Biomasa)	10	Técnico y Tecnólogo
	Mecatrónica/ Electromecánica	8	Tecnólogo
	Zootecnia (Ganadería, énfasis en Genética)	6	Tecnólogo/ ¿Grado Universitario?
	Agua y Riego	5	¿Tecnólogo/ Especialización?
	Informática	4	Tecnólogo
	Análisis de Laboratorio/ Tecnólogo Químico	3	Tecnólogo
	Gestion Ambiental	3	Tecnólogo
	Logística	3	¿Técnico o Tecnólogo?
	Turismo	3	¿Técnico o Tecnólogo?
	Agropecuaria (Producción-Gestión)	2	Tecnólogo
	Mantenimiento y Manejo de Maquinaria	8	Técnico/Operario Calificado
	Refrigeración Industrial	6	Técnico
	Prevencionista en Seguridad Industrial	3	Técnico
	Mecánica	2	Técnico
	Lavado y peinado de lana	1	Técnico
Bioconstrucción	1	Técnico	
Sarandí Grande	Zootecnia (asociada a los Raids)	4	¿Técnico o Tecnólogo?
	Agua y Riego	3	¿Técnico o Tecnólogo?
	Producción Lechera	2	¿Técnico o Tecnólogo?
	Mantenimiento y Manejo de Maquinaria	3	Técnico/ Operario Calificado
	Turismo	1	Técnico

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Notas: (1) Corresponde al número de entrevistados que señalaron que esa Área de Formación por Nivel era requerida en la correspondiente localidad. (2) Corresponde al Nivel de Formación requerido de acuerdo con la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas. En algunos casos la información disponible no es suficiente para deducir el Nivel con claridad.

Los requerimientos de formación identificados en Florida a nivel de Técnicos se concentran en dos áreas, una de ellas también fuertemente demandada en Durazno y Flores: Mantenimiento y Manejo de Maquinaria y otra que parece adquirir especial importancia en el departamento: Refrigeración Industrial, en particular para el trabajo con cámaras de frío y en los tambos.

Respecto a la oferta de formación terciaria actualmente existente en el departamento, la UTU dicta cursos Técnico Terciarios de Analista en Marketing, Redes, Organización de Eventos y Rematador en la Escuela Técnica de Florida, mientras que en la Escuela Agraria de Sarandí Grande ofrece la Tecnicatura Agrícola-Ganadera.

6.5- Demanda de Formación en Paso de los Toros

En la localidad de Paso de los Toros, al igual que en el caso de Flores, no se identifica una fuerte demanda de recursos humanos con formación terciaria a nivel de Grado Universitario. Sin embargo, los requerimientos de formación detectados a dicho nivel son todos en el área de Energía Eólica, coincidiendo con los identificados en el departamento de Florida y aportando, por lo tanto, al incremento de la demanda regional de dicha oferta educativa.

Los requerimientos educativos a nivel de Tecnólogo en Paso de los Toros abarcan 7 áreas diferentes, pero solo dos de ellas fueron señaladas por 5 o más referentes: Energías Renovables (en particular Eólica) y Mecatrónica (Cuadro 6.5).

Cuadro 6.5- Necesidades de Formación detectadas en Paso de los Toros según Área y Nivel de Formación

Localidad	Área	Frec. ⁽¹⁾	Nivel ⁽²⁾
Paso de los Toros	Energías Renovables (Eólica)	3	Grado Universitario
	Energías Renovables (Eólica)	11	Técnico y Tecnólogo
	Mecatrónica/ Electromecánica	6	Técnico y Tecnólogo
	Informática	3	Técnico y Tecnólogo
	Cría de Peces	3	¿Técnico o Tecnólogo?
	Turismo	2	¿Técnico o Tecnólogo?
	Gestión Ambiental	2	¿Técnico o Tecnólogo?
	Gestión de RRHH/Mandos Medios	2	¿Técnico o Tecnólogo?
	Mantenimiento y Manejo de Maquinaria	5	Técnico/ Operario Calificado
	Forestal	2	Técnico
	Agropecuaria	2	Técnico
	Madera	1	Técnico
	Lechería	1	Técnico
	Soldadores Industriales	1	Técnico
	Prevencionista en Seguridad Industrial	1	Técnico

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Notas: (1) Corresponde al número de entrevistados que señalaron que esa Área de Formación por Nivel era requerida en la correspondiente localidad. (2) Corresponde al Nivel de Formación requerido de acuerdo con la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas. En algunos casos la información disponible no es suficiente para deducir el Nivel con claridad.

La alta importancia asignada a la formación terciaria en Energías Renovables por parte de los referentes de Paso de los Toros, se explica por su proyección como zona energética, al contar en las proximidades con dos centrales hidroeléctricas (Gabriel Terra y Baygorria), 4 parques eólicos (con diferente estado de avance en la construcción), y un proyecto de producción de biomasa.

Aunque con una frecuencia menor, algunos de los referentes entrevistados señalaron un requerimiento de formación terciaria específico de la localidad: la Cría de Peces, asociada a la existencia de varios lagos de la zona que podrían ser explotados con dicha actividad.

Una particularidad de la localidad de Paso de los Toros, es que presenta la mayor variedad de requerimientos de formación de nivel Técnico de la región (en 7 áreas diferentes), aunque en general con muy baja frecuencia de menciones en cada caso. Al

igual que en el resto de la región, la principal demanda de formación es la de Técnicos especializados en el Manejo y Mantenimiento de Maquinaria.

La única oferta educativa de nivel terciario que se ofrece actualmente en Paso de los Toros es Administración del Personal, brindada por la Escuela Técnica de la UTU en dicha localidad.

6.6- Síntesis Dimensión Demanda de Formación a Nivel Terciario

Una dimensión fundamental para definir la instalación de la UTEC y su oferta educativa en la región es el análisis de la demanda potencial de recursos humanos con formación terciaria a nivel de departamentos y localidades. Asociados a dicha dimensión, en esta sección se analizaron las áreas y niveles de formación terciaria considerados relevantes por parte de los agentes locales.

Las áreas de formación más demandas muestran algunas variaciones por departamento y localidad, cuyo detalle fue presentado en los apartados anteriores, y se asocian fuertemente con la matriz productiva tanto actual como proyectada de la región. En general se destacan los requerimientos educativos a nivel de formación de Grado en las áreas Energías Renovables (en particular Energía Eólica), Análisis Alimentario e Industrias Lácteas; a nivel de Tecnólogo en las mismas áreas más Mecatrónica, Producción Lechera, Producción Ganadera, Informática, Logística, Agua y Riego, y Gestión Ambiental; y a nivel Técnico en las áreas Manejo y Mantenimiento de Maquinaria Automatizada.

La síntesis de los resultados del análisis de esta dimensión se presenta en el Cuadro 6.6, que muestra el ranking resultante de la evaluación de la demandas de los tres niveles de formación terciaria trabajados a partir del relevamiento (Grado Universitario, Tecnólogo y Técnico) a nivel de cada localidad/ departamento de interés. Al igual que en las dimensiones anteriormente presentadas, el valor "1" en el ranking corresponde a la localidad mejor posicionada para la instalación de la UTEC en relación a la variable correspondiente.

Como se puede apreciar en el Cuadro 6.6, Durazno y Florida son las localidades que presentan mayor demanda de formación a nivel de Grado Universitario. A nivel de requerimientos de formación de Tecnólogos, la mayor demanda se verifica en Durazno, que se despega claramente del resto de las localidades analizadas. En un segundo nivel, y con cantidades de demanda similares entre sí, se encuentran Florida y Trinidad. Finalmente, los requerimientos de formación a nivel de Técnicos son mayores en Durazno, seguido muy próximamente por Florida y Trinidad.

El indicador de síntesis de la dimensión demanda de formación a nivel terciario se construyó ponderando en primer lugar los requerimientos a nivel de Grado, en segundo lugar la demanda de nivel Tecnólogo y en tercer lugar a nivel Técnico. Como se puede apreciar en el Cuadro 6.6, del análisis conjunto de los tres niveles, resulta que la mayor demanda de formación terciaria se ubica en Durazno, seguido por Florida, Trinidad y Paso de los Toros. Se verifica que los requerimientos de formación terciaria son menores en las segundas ciudades de cada departamento, para todos los niveles de formación.

**Cuadro 6.6- Dimensión Demanda de Formación de Nivel Terciario en la Región Centro-Sur:
Síntesis de Indicadores por Departamento y Localidad**

Departamento	Localidad	Demanda de Formación de Nivel Terciario ^{(1) (2)}							
		Nivel Técnico		Nivel Tecnólogo		Nivel de Grado		SINTESIS DIMENSIÓN	
		Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador	Ranking	Indicador ⁽³⁾	Ranking
Durazno	Durazno	27	1	90	1	11	1	1,0	1
	Sarandí del Yí	4	5	2	6	2	4	4,8	5
Flores	Trinidad	18	3	56	3	4	2	2,5	3
Florida	Florida	21	2	58	2	11	1	1,5	2
	Sarandí Grande	4	5	9	5	0	5	5,0	6
Tacuarembó	Paso de los Toros	13	4	29	4	3	3	3,5	4

Fuente: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur")

Notas: (1) El indicador se construyó a partir de la suma de las frecuencias con que los entrevistados señalaron la necesidad de formación en las distintas Áreas, para cada Localidad y Nivel de Formación. (2) En el ranking se asigna valor "1" cuanto mayor es la demanda de formación en el correspondiente Nivel, y así sucesivamente. (3) En la síntesis el indicador se construye ponderando la demanda de formación en el siguiente orden: 1-Nivel de Grado, 2-Nivel Tecnólogo, 3- Nivel Técnico.

7. Síntesis

En el presente informe se realizó un diagnóstico *in situ* de las capacidades y necesidades departamentales y locales de la región integrada por Durazno, Florida, Flores y la localidad de Paso de los Toros, relacionadas con el potencial establecimiento de un Instituto Tecnológico Regional y la oferta de carreras terciarias de la UTEC. Para ello se consideraron 4 dimensiones de análisis: 1) contexto socioeconómico; 2) infraestructura vial y de servicios; 3) capacidad y potencialidad de trabajo en red; y 4) demanda de formación terciaria.

En primer lugar se analizaron algunos indicadores socioeconómicos por departamento que arrojan información de contexto relevante para la posible instalación de la UTEC y su eventual impacto. Los indicadores considerados fueron: i) la proporción de población joven en el departamento; ii) el nivel educativo de la población y en particular en porcentaje de mayores de 25 años que terminaron bachillerato, y por consiguiente están habilitados a acceder a propuestas educativas de nivel terciario; iii) la tasa de desempleo de jóvenes; iv) el porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan; y v) el porcentaje de personas con necesidades básicas insatisfechas.

En análisis de los indicadores i) y ii) del contexto socioeconómico permite una aproximación al volumen de potenciales estudiantes de la UTEC, mientras que los indicadores iii) a v) contribuyen a dimensionar el potencial impacto de la instalación de la oferta universitaria en las condiciones de vida de la población del departamento o localidad. Los resultados del análisis conjunto de los indicadores seleccionados para evaluar el contexto socioeconómico arrojan el siguiente orden de prioridad a la posible instalación de UTEC: Durazno, Paso de los Toros, Florida, Trinidad, Sarandí del Yí y Sarandí Grande.

En el caso de Durazno, tiene fuerte incidencia en este resultado la cantidad de jóvenes en la localidad, el relativo buen posicionamiento en cuanto a población con estudios de bachillerato y el alto porcentaje de la población con alguna necesidad básica insatisfecha. En el caso de Paso de los Toros, también incidió la alta proporción de la población con necesidades básicas insatisfechas, a lo que se suma la mayores tasas de desempleo de jóvenes y el mayor porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan, todos elementos que hacen suponer un alto impacto de la instalación de nuevas oportunidades educativas, y por ende laborales- en las condiciones de vida de la población.

Otra dimensión relevante a considerar al momento de definir la instalación de la UTEC en la región, es la proximidad de las localidades con otros centros de población y sus capacidades en términos de infraestructura vial y de servicios. Asociado a dicha dimensión, se analizaron tres aspectos para cada una de las localidades de interés: i) la proximidad e infraestructura de comunicación vial con localidades cercanas; ii) la infraestructura de servicios de educación, alojamiento y alimentación; y iii) la infraestructura de servicios de esparcimiento.

Las localidades de la región que presentan mayor población en su zona de influencia - considerando como tal los centros poblados que se ubican a menos de 50kms. de distancia por ruta - son Sarandí Grande, Durazno y Trinidad. Estas localidades –que poseen una población de entre 56.000 y 75.000 personas en un radio de 50kms., se caracterizan además por tener una alta frecuencia de transporte de pasajeros con el

mayor centro poblado dentro de su área de influencia. Si se considera un radio de 100kms., en primer lugar se ubica Durazno, con una población de 120.000 personas y alta conectividad de transporte con los principales centros poblados de la región.

Respecto a la infraestructura de servicios, tanto de educación, como de hoteles y restaurantes, la ciudad de Durazno se ubica en primer lugar en la región, seguida por Trinidad y Florida, estas dos últimas con niveles muy próximos entre sí. Cuando se consideran los servicios de esparcimiento (teatros, cines y clubes deportivos), en cambio, dicho orden se revierte: el indicador es liderado por Florida, ubicándose Trinidad y Durazno en segundo y tercer puesto, respectivamente.

Del análisis conjunto de los tres aspectos antes señalados, resulta la identificación de mayores capacidades en términos de infraestructura vial y de servicios en la ciudad de Durazno, seguido en el ranking por Trinidad y Florida.

Una tercera dimensión analizada fue la capacidad de los agentes locales para trabajar en red, así como la identificación de potenciales socios de la institución a nivel local. Asociado a dicha dimensión, se analizaron tres componentes: i) la experiencia de articulación o trabajo en red de las instituciones locales; ii) la identificación de potenciales socios institucionales con los cuales la UTEC pueda compartir recursos humanos, edificios y/o predios, equipamiento, o desarrollar actividades conjuntas; y iii) la identificación de potenciales empresas donde los futuros estudiantes de la UTEC puedan desarrollar pasantías en el marco de su proceso de formación.

La evaluación de la experiencia de trabajo en red ubica a Paso de los Toros como la localidad con mayores capacidades de articulación en la región y en segundo lugar a Durazno. Cuando se analizan los potenciales socios institucionales para las actividades que prevé desarrollar la UTEC en la región, la localidad que queda mejor posicionada es Durazno, y en un segundo nivel Trinidad y Florida (estas dos últimas con valores similares entre sí). Por su parte, el mayor número de potenciales socios empresariales identificados para el desarrollo de pasantías de estudio se ubican en Trinidad y Florida (con valores similares). Del análisis conjunto de los tres aspectos antes señalados, resulta la identificación de mayores capacidades y potencialidades de trabajo en red y articulación con la UTEC en la localidad de Durazno, seguido por Florida y en tercer lugar, Paso de los Toros.

Finalmente, se realizó una aproximación a la demanda de educación terciaria a nivel de departamentos y localidades. En general se identifican en la región Centro-Sur importantes requerimientos de formación a nivel de Tecnólogos, Técnicos y Operarios Calificados, y en mucha menor medida requerimientos de formación a nivel de Grado.

Las áreas de formación más demandadas en la región muestran algunas variaciones por departamento y localidad, pero en general se destacan los requerimientos educativos a nivel de Grado en Energías Renovables (en particular en Energía Eólica), en Análisis Alimentario y en Industrias Lácteas. A nivel de Tecnólogo se requiere formación en las áreas antes señaladas más Producción Lechera, Mecatrónica, Producción Ganadera, Informática, Logística, Gestión Ambiental, Agua y Riego, Producción Agropecuaria, e Industria Cárnica, entre otros. Por su parte, se identifica una muy fuerte demanda de formación a nivel Técnico en las áreas de Manejo y Mantenimiento de Maquinaria Automatizada, Soldadura y Prevención Industrial.

Cuando se analizan los diferentes niveles de educación terciaria requeridos en la región se observa que Durazno y Florida presentan la mayor demanda de formación a nivel de Grado Universitario, seguidos por Trinidad, aunque esta última con una demanda sensiblemente menor. Los requerimientos de formación a nivel de Tecnólogos, por su parte, son mayores en la ciudad de Durazno, que concentra casi el 40% de la demanda regional identificada a ese nivel. Le siguen Trinidad y Florida, con demandas de formación a nivel de Tecnólogos similares entre sí.

Por su parte, la demanda de formación a nivel de Técnicos adquiere mayor importancia en Durazno, Trinidad, Florida y Paso de los Toros, en ese orden. Si se pondera en primer lugar los requerimientos de formación a nivel de Grado, en segundo lugar la demanda de nivel Tecnólogo y en tercer lugar a nivel Técnico, resulta que la mayor demanda de formación terciaria para la UTEC en la región Centro-Sur se ubica en Durazno, seguido por Florida, Flores y Paso de los Toros.

En la Tabla 7.1 se presenta una síntesis de los resultados obtenidos a nivel de localidad para cada una de las dimensiones analizadas. Con el objetivo de realizar una presentación sintética, se utilizaron los colores del semáforo para representar la situación de las localidades para cada una de las dimensiones propuestas. En general, el rojo representa la situación más crítica y el verde la más favorable a la instalación de la UTEC.




Tabla.7.1- Síntesis Evaluación de Capacidades y Necesidades asociadas a la instalación de la UTEC en la Región Centro-Sur por Localidad

DEPARTAMENTO	LOCALIDAD	DIMENSIÓN			
		CONTEXTO SOCIOECONÓMICO	INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE SERVICIOS	CAPACIDAD Y POTENCIALIDAD DE TRABAJO EN RED	DEMANDA DE FORMACIÓN TERCARIA
DURAZNO	DURAZNO	Verde	Verde	Verde	Verde
	SARANDÍ DEL YÍ	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo
FLORES	TRINIDAD	Amarillo	Verde	Amarillo	Amarillo
FLORIDA	FLORIDA	Amarillo	Amarillo	Verde	Verde
	SARANDÍ GRANDE	Rojo	Amarillo	Rojo	Rojo
TACUAREMBÓ	PASO DE LOS TOROS	Verde	Rojo	Amarillo	Amarillo

Fuentes: UTEC (2014): "Relevamiento de Capacidades y Necesidades relacionadas con el establecimiento de la UTEC en la Región Centro-Sur"; Censo de Población INE, 2011; Revista En Foco, 2013, MEC, ANEP, Internet.

Notas: La evaluación de cada una de las localidades es relativa al resto de las localidades de la región para cada dimensión.

Código de Colores:

-  Localidad con las mejores condiciones relativas para la instalación de la UTEC asociadas a la dimensión
-  Localidad con condiciones relativas intermedias para la instalación de la UTEC asociadas a la dimensión
-  Localidad con condiciones relativamente más desfavorables para la instalación de la UTEC asociadas a la dimensión

