



Centro de Investigación y Evaluación Institucional

Vicerrectoría de Planificación



Investigación

Necesidades de formación para potenciar el funcionamiento del Centro Universitario de Orotina

Lic. Ana Lorena Gamboa Arias

Investigadora

DOCUMENTO CIEI 001-2018

Febrero 2018

Contenido

Índice de tablas	2
Introducción	3
Objetivo General	5
Objetivos específicos.....	5
Antecedentes	5
Contexto económico social actual	5
Sobre organizaciones comunitarias	7
Metodología	11
Tipo de Investigación	11
Revisión bibliográfica, documental y bases de datos.	12
Resultados	14
Factores de población	14
Características demográficas, socioeconómicas y socioeducativas de Orotina	15
Nivel Educativo.....	18
Factores de Ocupación.....	20
Estudio de Georgia Tech	21
UNED en Orotina.....	23
Cuestionario para Estudio de Centro Universitario de Orotina.	25
Referencias.....	36

Índice de tablas

Tabla 1 Algunos indicadores que afectan la educación Terciaria en Costa Rica y Región Pacífico Central	9
Tabla 2 Extensiones de los Cantones de San Mateo y Orotina	16
Tabla 3 Familias beneficiadas con Asentamientos campesinos.....	17
Tabla 4 Población femenina y masculina de Orotina por distritos	18
Tabla 5 Escolaridad de Orotina por grupos de edades	19
Tabla 6 Escolaridad San Mateo	19
Tabla 7 UNED: Matrícula de primer ingreso 2007-2016	23
Tabla 8 UNED: Graduados CU Orotina	24
Tabla 9 Matrícula regular anual.	25
Tabla 10 Acceso a internet en el cantón de Orotina.....	27
Tabla 11 Requerimientos en materia de extensión según los representantes.....	30
Tabla 12 Requerimientos de nivel profesional.....	31
Tabla 13 Requerimientos de Nivel Técnico:	31
Tabla 14 . Requerimientos técnicos para Energías renovables en el campo de energía solar y de energía eólica	32

Introducción

Al Centro de Investigación y Evaluación Institucional (CIEI) de la UNED le corresponde dentro de la investigación institucional construir acervo de conocimiento de las diferentes dependencias de la universidad para la mejora de la institución. Una de las facetas es hacer estudios de contexto para analizar las necesidades de oferta y de demanda tanto sectorial como regional en educación terciaria. Así se puede observar en los tres primeros objetivos del acuerdo 1560 del 2002. Para ello es importante analizar sobre la oferta académica y estudiar si es pertinente ajustarla de manera regional de modo que responda a las necesidades contextuales de nuestros Centros Universitarios y poder orientar a las autoridades sobre la apertura de programas regionales. Especialmente es importante tener actualizada la información sobre lo que se demanda en formación de acuerdo al contexto, tanto en docencia como en Investigación y Extensión.

Uno de los objetivos del CIEI señala

“Orientar a las autoridades sobre la oferta académica de la Universidad Estatal a Distancia en el contexto socioeconómico en que la UNED se desempeña” (Art. III, Acuerdo Consejo Universitario 1260-1997). Para ello, entre sus funciones se encuentra:

Investigar, prospectivamente, la oferta académica, considerando las condiciones socio económicas del país y sus tendencias, la demanda social y laboral y las necesidades de un desarrollo integral de los sectores mayoritarios de la población nacional

Detectar posibles acciones de extensión universitaria en términos de las necesidades de las comunidades en las que se cuenta con Centros Universitarios y en general del país, que fortalezcan la vinculación entre la universidad y la sociedad a la que ofrece sus servicios. (Art. III, Acuerdo Consejo Universitario 1260-1997)

El CIEI ha estado realizando estudios de contexto en los últimos años y se vislumbra, según los resultados obtenidos, que en la UNED se hace necesario ciertos ajustes en la oferta académica para atender las necesidades prioritarias de empleo en el país.

Este estudio se realiza por el interés que se tiene en el Centro de indagar las necesidades futuras de formación de diferentes regiones a fin de ver la pertinencia de apertura de programas específicos para solventar las necesidades regionales. El mismo pretende establecer las necesidades de formación y de capacitación en educación terciaria que se demandan en el Centro Universitario de Orotina debido a cambios que se han generado en esta región por la apertura de la ruta 27, la posible apertura futura de un aeropuerto internacional en la zona y la posibilidad de un Centro de Almacenamiento de datos.

De acuerdo al Plan de Desarrollo de la Universidad, es que se pretende estudiar los requerimientos regionales de educación terciaria y de capacitación que puedan ser brindados en el futuro cercano por la UNED específicamente en el Centro de este cantón.

El CIEI ha realizado estudios con anterioridad relativos a la temática de necesidades regionales de formación de profesionales y técnicos en otras regiones del país. Así, ya se tienen estudios que se relacionan a este tema para los Centros Universitarios de Pavón, Ciudad Neily y Atenas.

Compete ahora el estudio del Centro Universitario de Orotina para ver las necesidades de formación en este Centro debido a la apertura del Aeropuerto internacional para el mediano plazo, y para los otros proyectos que se pretenden realizar en la zona, como el establecimiento de un Centro de Datos y los proyectos de infraestructura relacionados para unir el futuro aeropuerto con el Puerto de Caldera.

Se analizan planes regionales realizados en la zona, así como consultas a fuentes clave de información sobre el estado actual y las perspectivas de desarrollo industrial y social que se tienen. Además se revisa un documento del año 2017 sobre necesidades de formación del Pacífico Central, el cual tiene el estudio por cantones, de acuerdo a los proyectos que se tienen planificados para el mediano y largo plazo.

Objetivo General:

Determinar la demanda laboral requerida según sectores económicos en el municipio de Orotina y zonas aledañas, con el fin de apoyar la toma de decisiones en relación al establecimiento de requerimientos en oferta académica (docencia, investigación y extensión) para el Centro Universitario de Orotina.

Objetivos específicos

Identificar las características demográficas, socioeconómicas y socioeducativas del municipio de Orotina y zonas aledañas.

Identificar la dinámica del subsector económico prioritario definido como potencial en el municipio de Orotina y zonas aledañas.

Establecer principales requerimientos en cuanto a la oferta educativa en relación a la educación terciaria y técnica, según percepción de sectores socioeconómicos del cantón y zonas aledañas.

Establecer la demanda académica en investigación y extensión por parte del municipio de Orotina y zonas aledañas.

Antecedentes

Contexto económico social actual

Al igual que en el estudio de Gonzalez (2014) sobre el cantón de Atenas, la percepción que prevalece es de Orotina es que es un cantón dormitorio. En el sector turístico existen también pequeñas empresas dedicadas principalmente a la venta de frutas y artesanías. También parte importante de la población de Orotina sale a trabajar a cantones cercanos como Garabito y Puntarenas. Se ha destacado el desarrollo de proyectos de quintas, lo que da trabajo en el sector construcción, en servicios comerciales y personales.

La creación del nuevo aeropuerto ha estado en estudio. Sin embargo, se ha postergado la posible iniciación de la construcción. Se dio un financiamiento de un estudio de \$1.6 millones para licitación internacional dirigida a escoger terreno para aeropuerto de Orotina. La firma escogida completó los estudios de suelo geológicos e hidrológicos. Además, definieron el tamaño del terreno, el área de expropiaciones, la disponibilidad de servicios públicos, la cantidad de pistas y su disposición. Después de recibir este estudio el gobierno ha decretado la iniciación de expropiaciones. La primera fase deberá estar lista para el 2027, y se estima que para entonces estará en capacidad de atender 7,8 millones de pasajeros (Díaz, 2015).

Otro proyecto que se encuentre con posibilidad de creación en la zona es un parque tecnológico de datos para respaldo de información de 10 kilómetros cuadrados. Este proyecto se encuentra en la fase de permisos y se esperaba iniciar con el proyecto en el segundo semestre del 2017 inicio de obras en el sitio. La idea para este centro de datos es atraer a firmas como Amazon, Facebook, Google y otros. Sin embargo, para que esto pueda realizarse es importante que Costa Rica mejore los sistemas de comunicación y energía (Cordero, 2017).

El comercio se ha desarrollado y se ha incrementado la producción industrial. La Zona Económica Especial es un proyecto con el Gobierno de China, que pretende extender la zona franca de Alajuela y que se vería fortalecida con el nuevo Aeropuerto en Orotina en años futuros.

Las instalaciones propias del Centro Universitario de Orotina siguen en planteamiento y ya se tiene el terreno para construirlas. Por otra parte, el Ministerio de Educación a través de sus colegios técnicos, brinda la posibilidad de que los estudiantes se formen en las modalidades Agropecuaria y Comercio y Servicios; dentro de este último, la especialidad se diversifica en actividades turísticas, electrónica, secretariado bilingüe, y contabilidad. En el caso de San Mateo los colegios técnicos preparan principalmente en el área agropecuaria y de tecnología agrícola. Asimismo los cursos del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) se dan en el sector primario principalmente para un 67%. En el cantón de Montes de Oro los cursos del INA se dan principalmente en el sector de Servicios

Sobre organizaciones comunitarias

Existe un Consejo Regional de desarrollo del cual la alcaldesa, Margot Montero, es su presidenta. Además, los Consejos de Distrito necesitan mayor impulso para el desarrollo de la región. Igualmente, Asociaciones de desarrollo y Asadas. También existen ONG's que apoyaron el desarrollo en San Mateo y algunas embajadas que han ayudado a los asentamientos campesinos con su desarrollo.

El gobierno local está presionando para que construyan los edificios del INA, de la UNED y de la CCSS en los lotes donados (cinco hectáreas) por la Junta Directiva de Educación. El de la CCSS sería para construir una clínica de atención primaria. Existen otras organizaciones sociales como: Red local de emergencia, Red en apoyo a Ley de la no violencia, Comisión de residuos sólidos, red de apoyo a la cultura.

Se ha tratado de llevar a cabo la inclusión con apoyo de la asociación de padres de discapacitados para atender mejor esta población y se están tratando de asociar con el IMAS para que apoye en los servicios brindados, ya que existe un 11.3% de personas con discapacidad en Orotina.

En el año 2016 CINDE señala sobre la importancia de ciudades emergentes, indicando de algunas actividades con potencial de crecimiento y de atracción de Inversión Extranjera Directa en los territorios. En el caso de la Región Pacífico Central se identificaron las siguientes:

- Acuicultura y procesamiento de mariscos
- Áreas de mantenimiento y reparación de medios de transporte marítimo
- Manufactura liviana y avanzada
- Transporte, logística y almacenamiento.

Estas áreas asociadas con la nueva apertura del aeropuerto y la creación de la Zona Económica Especial en diversas zonas en del país. Una de ellas es en el Pacífico Central en la zona de Orotina para el establecimiento de un Centros de datos a nivel mundial.

De ser posible estos proyectos se necesitará una serie de nuevos empleos en la zona en un futuro próximo.

De acuerdo con el *Diagnóstico del Plan Regulador* (PRODUS, 2007), en Orotina la tierra se utiliza principalmente además de para la ganadería, para la producción de frutas y granos. Algunos cultivos y fincas ganaderas se han sustituido para la construcción de quintas o casas de vacacionar y pastoreo en menor medida. Persisten cambios en el uso del suelo en los distritos, las áreas dedicadas anteriormente a actividades agrícolas y ganaderas varían a futuras quintas o viviendas.

A nivel productivo la zona se especializa en el cultivo de frutas y producción ganadera. Sin embargo, Con relación a las exportaciones se tiene que representan en la región el 1.5% de las exportaciones del país (MIDEPLAN 2014, pág. 51)

La Población Económicamente activa representa para la región el 4.4% del total nacional y en cuanto a las actividades económicas se tiene que el 71.8 % se refiere personas laborando en hoteles y restaurantes lo que define al sector Turismo como su principal actividad para empleo. Para el cantón de Garabito se señala como más centralizado en el pilar económico y de gobierno, mientras que Montes de Oro lo señalan como más competitivo en infraestructura. Con relación a la infraestructura tecnológica es importante destacar que en conectividad para el 2012 se tiene un nivel de 94.9%.

A nivel educativo para el período 2013 en esta Región se tiene la segunda deserción más alta del país con un 13.2%, después de la Huetar Caribe (con 13.9%), para tercer ciclo y diversificado, mientras que el porcentaje a nivel de país representa un 9.9%. La escolaridad de 15 años y más en 2013 es de apenas 7.9% (MIDEPLAN 2014, pág. 65). Es por ello, que en el plan regional para la Región Pacífico Central se establecen Planes Cantonales de Desarrollo Humano Local y su aporte al Plan Regional de Desarrollo. Las dimensiones señaladas son: Producción, Productividad y Competitividad; el tema de Pobreza, Exclusión e Inseguridad; Accesibilidad y Conectividad; Agua y Suelos; Salud y

Educación; y finalmente Desarrollo y Fortalecimiento Territorial (MIDEPLAN 2014, pág. 67, 68).

Tabla 1 Algunos indicadores que afectan la educación Terciaria en Costa Rica y Región Pacífico Central

	Pacífico Central	Nacional
Pobreza	30.6	20.7
Pobreza extrema	20.0	14.3
Tasa de desempleo abierto	11.3	8.8
Viviendas con conectividad a internet	31.7	46.7
Porcentaje de aprobación de pruebas de bachillerato	62.8	69.8
Deserción de Educación III ciclo y Diversificada	13.2	9.9

Fuente: INEC (2013)

Según se mencionó la pobreza es superior a la del resto del país. Los datos del INEC desde el 2013 señalan que la pobreza en Pacífico Central es de 30.6%, mientras que para Costa Rica es de 20.7%. Algunos otros indicadores señalan el rezago de esta Región con relación al país. En la Tabla 1 se presentan algunos indicadores que afectan la educación terciaria de la Región Pacífico Central con relación a Costa Rica en 2013.

El índice de competitividad del cantón de Garabito tiene un 36.8% y un índice de gestión municipal de 33.8%, presentando también rezago con relación a otras regiones del país.

El porcentaje de aprobación de pruebas de bachillerato es además más bajo que el total nacional. En el Pacífico Central es de 62.8% mientras que a nivel nacional es de 69.8%. (MIDEPLAN 2014, pág. 74).

Finalmente el plan Regional (págs. 74-76), después de realizar la consulta a diferentes actores de la zona, establece una ruta para reducir el impacto de los problemas que se ha determinado que inciden en las brechas territoriales. Así presentan en cada una de las diferentes problemáticas detectadas los cambios deseados resultantes de los eventos de consulta para cada uno de los siguientes problemas: Desempleo; Pobreza; Insuficiente Inversión en capital local, regional, nacional e internacional; Inseguridad ciudadana; Uso poco eficiente de los recursos (baja productividad de los sectores, incluido el agropecuario) e insuficiente desarrollo institucional del nivel regional. Cabe destacar en este sentido el cambio deseado de disminución de desempleo y niveles de pobreza así como el necesario aumento de la Inversión Pública para que incentive la actividad privada, la pretensión de disminuir el índice de inseguridad ciudadana a través de la capitalización de programas existentes de la fuerza pública en coordinación interinstitucional y ciudadanía. Así, en el Plan de Desarrollo de MIDEPLAN se realiza la matriz con los objetivos e indicadores de línea base.

Según el Plan de Desarrollo Humano local del cantón de Orotina 2010-2020 realizado entre la municipalidad, el equipo de gestión local de la comunidad y representantes de las comunidades de Orotina, Mastate, Hacienda Vieja, Coyolar y Ceiba, propone la instrumentación, seguimiento y evaluación de los procesos de desarrollo humano local. Tiene como respaldo el conocimiento del perfil económico, social, institucional, político y cultural del cantón. El plan fue elaborado teniendo en cuenta fuentes documentales, así como indicadores sociales y económicos.

Existen convenios con entes internacionales que han apoyado y continúan apoyando el desarrollo de la zona como es el caso de la embajada de Japón que ha realizado un proyecto comunal recientemente consistente en la Construcción de un Centro de Atención para Personas con Discapacidad en el Cantón de Orotina. Además, se encuentran actualmente apoyando los asentamientos campesinos para mejorar su desarrollo.

El Plan de Desarrollo Humano Local 2010-2020 describe el cambio en vías de comunicación de años recientes promueve el distrito de Mastate como principalmente industrial lo que amplía las posibilidades de generar actividades diversas en el distrito y mayores oportunidades de empleo en el sector industrial. Por ello promueven el desarrollo

de nuevas actividades y que la población tenga en cuenta el Plan Regulador del Cantón para que el ordenamiento territorial sea acorde con la realidad social, económica y ambiental del cantón (Pág. 41). En los encuentros distritales se dan propuestas para generar fuentes de empleo para la población desde un enfoque local (cooperativas o PyMEs) de diversa índole para responder a las necesidades de la población y la demanda externa.

Se destaca también la importancia de la protección del recurso hídrico, así como de las zonas de recarga acuífera para el abastecimiento del servicio de agua de la población presente y futura. Los objetivos para el desarrollo sostenible de este plan regulador se señalan a continuación:

Generar fuentes de empleo de calidad que respondan a las necesidades y demandas de los y las habitantes.

Generar condiciones para el desarrollo de la mediana empresa en el sector de turismo rural comunitario

Garantizar la incorporación laboral en condiciones de igualdad y dignidad por parte de las personas con discapacidad en el cantón (Plan Regulador

Metodología

Tipo de Investigación

La presente investigación se propone bajo un enfoque cualitativo y, por tanto, seguirá una perspectiva interpretativa de la realidad. Se busca indagar sobre las necesidades en formación técnica y profesional, así como en extensión e investigación para la zona en estudio, esto según la consulta a representantes de los sectores económicos y del gobierno presentes en el municipio.

Revisión bibliográfica, documental y bases de datos.

La revisión bibliográfica comprende en primera instancia la revisión de documentos relativos al tema de desarrollo del cantón de Orotina para observar lo que señalan sobre su visión del contexto económico, socioeducativo y lo que en ellos se identifica como necesidades de formación a nivel terciario. Entre estos documentos se pueden destacar el Estudio de Georgia Tech del año 2014 y un estudio de reciente data que se realizara en 2017 entre algunos entes de gobierno, el sector privado y algunas universidades del estado. Posteriormente se revisa un aspecto que es importante señalar en este tipo de estudios, en referencia al Índice de desarrollo social (IDS) que es utilizado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), el cual se utiliza en el ámbito de asignación de los recursos públicos y que responde a cuatro aspectos fundamentales: situación económica, política, de salud y educación. Posteriormente se ha realizado la consulta a diferentes actores clave, entre funcionarios del gobierno que laboran en el ámbito local, representantes o funcionarios de asociaciones de desarrollo, así como ejecutivos de sectores empresariales y de cámaras presentes en la zona. De igual forma se realiza la consulta a representantes de organizaciones no gubernamentales o que realizan algún tipo de cooperación internacional presente a partir de proyectos.

Cabe destacar que en la revisión del documento de reciente data que se señaló, se estudiar de manera colaborativa y con la participación de diferentes organizaciones y entidades de gobierno también las necesidades de formación en la zona Pacífico Central. Más aún, en este documento se incluye la participación de UNED, sin embargo, no detalla en qué sentido participó ni cual es la dependencia responsable de dicha participación. También se trató de determinar qué proyectos específicos potenciales se tienen presentes en la zona por parte de la Planificación Nacional en el Plan de Desarrollo para el Pacífico Central y sobre lo que refiere este plan tanto al comportamiento del mercado laboral actual y futuro, así como de las estructuras empresariales.

Con relación a la parte educativa, y dado el bajo índice de escolaridad que se manifiesta, para la parte de competencia de la UNED se revisa la posible existencia de otras universidades privadas en la zona y se determina que no existe competencia en la actualidad.

Se realizó revisión de bases de datos del Sistema de consultas del INEC para datos cantonales, de estudiantes y graduados de la UNED para caracterizar durante el periodo a la población atendida en el CeU de Orotina.

Se estudió además para la parte de contexto documentos que brindaran una visión del contexto socioeconómico y socioeducativo como:

Diagnósticos locales y regionales.

Planes de desarrollo regional.

Bases de datos estadísticos a partir del sistema de consulta de Censos de INEC.

Sistema de Administración de Estudiantes de la UNED (SAE) y el SIATGI.

Se realizarán entrevistas semiestructuradas dirigidas a empleadores y cámaras existentes en el cantón y zonas aledañas, con el fin de indagar sobre la percepción de necesidades en cuanto a oferta académica, extensión e investigación en el cantón y, en general, actividades económicas que prevalecen.

Se realizó una consulta a través de entrevistas semiestructuradas dirigidas a tres tipos de informantes claves:

Representantes de asociaciones de desarrollo u otros líderes locales.

Representantes de sectores empresariales o productivos y de cámaras presentes en la zona.

Personas funcionarias de instancias del Estado presentes en el municipio.

Personas funcionarias del CeU de Orotina.

Representantes de ONG u otras instancias como cooperación internacional.

A continuación, se detalla las personas de las empresas y sector público que respondieron la consulta

- Becky Ortega. Encargada social de la Municipalidad de Orotina.
- Gerardo Solís. Gerente de la cámara de emprendedores de Orotina
- William Barrantes. INFOCOOP y Miembro de la Comisión Económica Especial
- Olivier Cubero Jiménez
- Ramón Lara Molinari. Empresario orotinense y representante del ICE
- Marcelo Prieto. Decano UTN (sede Central, Alajuela)
- Fernando Batalla, Empresario de desarrollos inmobiliarios
- Ricardo Falcó, Empresario. La joya de Bajamar
- Durman Esquivel, Gerente General de INA.
- Wendy Magaly Fallas. Directora Regional del Pacífico Central. MIDEPLAN

Resultados

Factores de población

Según los datos del Censo 2011 del INEC Orotina se caracteriza por ser un municipio dormitorio, ya que más del 30% de la población económicamente activa no trabaja dentro de su propio cantón. En contraste, se puede ver el dato para Garabito de la provincia de Puntarenas que es relativamente cercano y su actividad principal es el Turismo, donde solo el 7.3% trabaja fuera de su cantón.

Sobre la ocupación de viviendas, se puede señalar que Orotina tenía al 2011 una cantidad de 2926 viviendas ocupadas, mientras que Mastate tenía 527, Hacienda Vieja 309, Coyolar 1698 y La Ceiba 564. En contraste, los distritos de Garabito como Jacó reportan un total de 3634 y Tárcoles 1679 por su característica de ser costeros con

atractivos turísticos de gran importancia. Además, la población femenina ha crecido en mayor proporción que la masculina desde el año 2000 para Orotina en general y para todos sus distritos. Lo mismo ocurre con San Mateo. Esto puede deberse a factores de migración hacia otros cantones del país o tal vez a un mayor arraigo de la población femenina con su lugar de origen.

Características demográficas, socioeconómicas y socioeducativas de Orotina

Orotina es un cantón que según revisión de datos del INEC es el tercero más desigual a nivel de empleo en la provincia de Alajuela, después de Los Chiles, Guatuso y Upala. Esto se agrava cuando la tasa de ocupación femenina se refiere, situándose la misma en 28%. En términos relativos presenta alta desigualdad económica con relación a otros cantones a nivel nacional, situándose en el Índice de Desarrollo Humano en 69.7. Sin embargo, posee el índice tercero más alto de la región Pacífico Central después de San Mateo con 66.1 y Puntarenas con un 62.4, teniendo un área de menor desarrollo relativo a en nivel medio. Según la medición del Índice de desarrollo social de MIDEPLAN del 2013 en el cual se tienen en cuenta factores educativos, de salud, económicos y de participación electoral (MIDEPLAN, 2013). Lo anterior, puede variar en los próximos años gracias al cambio en la situación del contexto socioeconómico a partir de la construcción a mediano plazo del aeropuerto internacional.

La incidencia del Centro Universitario de la UNED de Orotina está dada principalmente en los cantones de Orotina y San Mateo. Es por ello que el énfasis de los datos se presenta principalmente para estos dos cantones. El distrito de mayor extensión en San Mateo es su cabecera llamada por el mismo nombre, mientras que en Orotina, el distrito de mayor extensión es Coyolar. Como veremos más adelante otros cantones cercanos se dedican principalmente al sector primario y ofrecen bajos niveles de escolaridad. Por otro lado, los y las estudiantes de otros cantones de la región representan un porcentaje muy bajo en su matrícula.

En la tabla 2 se muestra las extensiones de los cantones de San Mateo y Orotina y su participación por distritos.

Tabla 2 Extensiones de los Cantones de San Mateo y Orotina

San Mateo		Orotina	Km2
San Mateo	63.22	Orotina	21.52
Desmonte	20.9	Mastate	19.55
Jesús María	39.91	Hacienda Vieja	17.71
		Coyolar	36.46
Total	124.03		145.57

Fuente: Instituto de Desarrollo Rural 2015

Según el Instituto de Desarrollo Agrario se dan asentamientos campesinos que es otra parte importante dentro de la economía en esta zona. La tabla 3 muestra la cantidad de hectáreas de acuerdo a los diferentes asentamientos. Como puede observarse es en Cebadilla, Corazón de María y Coyolar donde se tienen la mayor cantidad de familias pertenecientes a estos asentamientos campesinos.

Se detalla además en esta tabla un asentamiento de 27 familias que no tiene ubicación ni la cantidad de hectáreas que posee.

Tabla 3 Familias beneficiadas con Asentamientos campesinos

	Familias	Hectáreas
Coyolar	2.9	22
Cebadilla	208.7	302
Cerro alto	52.6	43
Cerro Bajo	45.9	124
Corazón de María	180.1	222
Coyolar	173.1	62
Huacas	10.0	71
Limonal	10.1	27
Los Mangos cp	4.8	35
Mollejones cp	11.9	118
ND	2.0	ND
Santa Rita	31.3	216
Vivero cp	12.1	101
ND	27	ND
Cuatro Esquinas	2.1	30
Paso Agres	0.1	36

Fuente: MIDEPLAN

Tabla 4 Población femenina y masculina de Orotina por distritos

	Urbano			Rural					
	Total	Hs	Ms	Total	HS	Ms	Total	Hs	Ms
Orotina	9664	4659	5005	7436	3568	3868	2228	1091	1137
Mastate	1821	883	938	462	230	232	1359	635	706
Hacienda Vieja	1022	503	519	869	425	444	153	78	75
Coyolar	5912	2923	2989	1747	850	897	4165	2073	2092
La Ceiba	1922	1014	908	0	0	0	1922	1014	908

Fuente: Instituto de desarrollo Rural 2015

Para el caso de San Mateo se tiene una Población total de 2692 personas de las cuales 1363 son hombres, es decir poco más del 50%. Existe mayor cantidad de pobladores en área rural

Nivel Educativo.

El nivel educativo de Orotina es preocupante por cuanto existe un 44% por ciento de las personas con edades de 36 a 64 años con escolaridad inferior a secundaria para un total de 1379 y un 36% de ese mismo grupo de edad, de personas con secundaria completa o incompleta para un total de 1142 personas, mientras que solo el 20% de la población en ese rango etario posee algún estudio en educación terciaria. Esto se puede observar en la tabla 4.

Este comportamiento de la población se repite en el cantón de San Mateo que como se observa en la tabla 6, según datos del Instituto de Desarrollo Rural (IDR) también tiene la mayor cantidad de pobladores con baja escolaridad y esto hace que se siga repitiendo el

ciclo de pobreza y es parte explicativa de por qué esta es una zona que a nivel relativo para Costa Rica continúa en un bajo desarrollo (IDR, 2015).

Tabla 5 Escolaridad de Orotina por grupos de edades

Rango etario	Años de escolaridad	Mujer	Hombre	Total
18 a 35	0-6	344	366	710
	7-12	766	740	1506
	13-20	417	326	743
36 a 64	0-6	632	747	1379
	7-12	585	557	1142
	13-20	303	310	613
65 y más	0-6	371	317	688
	7-12	43	44	87
	13-20	38	43	81

Fuente: Instituto de Desarrollo Rural

Tabla 6 Escolaridad San Mateo

Rango Etario	Años de escolaridad	Mujer	Hombre	Total
18-35	0-6	119	106	225
	7-12	164	210	374
	13-20	80	64	144
36-64	0-6	223	233	456
	7-12	145	154	299
	13-20	85	70	155
65-más	0-6	130	122	252
	7-12	14	11	25

Fuente: Instituto de Desarrollo Rural

Así, según las calificaciones del Índice de Desarrollo Humano Orotina, el cual tiene calificaciones de muy bajo, bajo, medio y alto, el distrito Central de Orotina se posiciona en un nivel medio, pero los otros demás distritos del Cantón se ubican en un nivel bajo.

El Ministerio de Educación tiene varios colegios Técnicos en la zona y brinda a formación en las modalidades Agropecuaria, Comercio y Servicios (informática, actividades turísticas, secretariado ejecutivo y contabilidad); además de una opción industrial en productividad y calidad.

Factores de Ocupación

Según el plan de Desarrollo regional de MIDEPLAN (2014), en el que se visualiza una visión para el 2030, se hicieron varios talleres que contaron con la participación de diversos actores regionales y locales, con participación de empresas privadas, gobiernos locales, instituciones públicas y organizaciones de base. Esto se pretendía que estuviese vinculado al Plan de Desarrollo de Gobierno mediante la promoción de la eficiencia de la gestión pública y la participación ciudadana, para favorecer así el modelo de desarrollo solidario, sostenible e inclusivo.

Producto de los talleres organizados por MIDEPLAN se logra identificar que los problemas en el Pacífico Central, y que plano también se encuentran específicamente en la zona de Orotina, giran en torno al mayor desempleo, pobreza e insuficiente inversión de Capital. Además se da un mayor problema de inseguridad ciudadana y un uso poco eficiente de los recursos existentes.

Teniendo un mayor desempleo relativo en el cantón de Orotina con relación a la mayoría de cantones a nivel nacional y una tasa baja de escolaridad hace más difícil el tema del desarrollo cantonal.

Se espera que con la apertura del aeropuerto se den mejores oportunidades de empleo a nivel local y una migración hacia este cantón que ayude a llevar a cabo los planes que se trazan en el Ministerio de Planificación.

El plan tiene un enfoque estratégico en función del territorio y está orientado a resultados en términos de desarrollo humano, calidad de vida, solidaridad, inclusión y equidad social.

Estudio de Georgia Tech

Desde el 2014 ya se tienen un análisis FODA de la zona de Orotina en un estudio que realiza Georgia TECH. Según Emmanuelle Hess, presidente para Costa Rica de Georgia Tech, en octubre de 2014 se contrata con ellos dicho estudio financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo para la zona de Orotina. Hess señala que se trata de una perspectiva técnica especializada, la medición del grado de vocación logística que caracteriza a este cantón, contrastando los factores críticos para la instalación de las empresas, con las características propias de esa zona geográfica. Adicionalmente, se pretendía identificar con el mismo, tanto compañías desarrolladoras como clientes que podrían ubicarse en ese cantón.

Se detalla a continuación los resultados del análisis FODA realizado por Georgia Teck (2014) realizados en la zona:

Oportunidades

Aumento de la capacidad en infraestructura

Mejora de la calidad de vida de la región

Aumento de los programas de Educación y Capacitación de la fuerza laboral

Atracción y desarrollo empresarial proactivos

Amenazas

Competencia de otros puertos y parques logísticos

Incentivos de desarrollo empresarial ineficientes

Mejorar la infraestructura y la conectividad regional

Costa Rica está agobiada por el papeleo burocrático

Fortalezas

Ubicación geográfica y conectividad

Topografía, ecología y abundante terreno disponible

Industria logística en crecimiento

Incentivos para el desarrollo económico que motivan a la inversión

Gobierno local fomentando lo empresarial con visión de futuro

Fuerza laboral confiable, leal y de calidad

Colaboración de la industria en ES para el desarrollo de la fuerza laboral

Estabilidad y seguridad política y económica

Servicios Públicos accesibles

Debilidades

Recursos municipales limitados para la atracción y el desarrollo empresarial

Falta de coordinación regional

Poco apoyo nacional para el desarrollo empresarial

Disminución de la competitividad del puerto de Caldera

Calidad y capacidad dudosa de la infraestructura

Uso de suelo y reglamentos de zonificación incompletos

Escasez de mano de obra calificada

Mejoras para una vida regional de calidad

Esta realización de análisis FODA la recopilaron a través de evaluar las características económicas y demográficas de Orotina con relación a regiones vecinas y el país en general. Además, marcan haber realizado una serie de entrevistas a principios de 2014 con una muestra seleccionada de actores públicos y privados. Señalan que de los resultados obtenidos se muestra que la región está en posición estratégica para tomar ventaja del crecimiento de la industria logística. Sin embargo, hay factores claves que deben abordarse y señalan algunas recomendaciones (Georgia Tech, 2014, tomado de internet en su pág. Web en mayo 2016).

UNED en Orotina

Con relación a la oferta educativa universitaria únicamente se tiene la presencia de la UNED. También se promueven las pymes culturales, que requieren los técnicos relacionados con la promoción de la cultura. La juventud está muy bien organizada y son proactivos.

El Centro Universitario de la UNED fue creado dentro de los primeros centros a inicios de la universidad para finales de la década de los 70. Sin embargo, es de poco crecimiento en cuanto a cantidad de estudiantes regulares y personas graduadas. Actualmente se encuentra alquilando unas oficinas en el centro de Orotina.

Tabla 7 UNED: Matrícula de primer ingreso 2007-2016

Año	cantidad
2007	56
2008	51
2009	71
2010	111
2011	88
2012	78
2013	92
2014	77
2015	67
2016	64

Fuente: CIEI

El Centro se encuentra participando en foros académicos y sociales se están realizando con la parte local, regional y nacional, ciudadanía e instituciones en el 2017. Están programados en tres grandes temas, oferta regionalizada, seguridad ciudadana y recurso hídrico. Estos foros tienen interés en la pertinencia de oferta académica regional.

Observando la matrícula de primer ingreso para el período 2007-2016, en general es inferior a cien personas en este centro universitario. Únicamente se observa que en el 2010 se tiene un valor de 111 personas matriculadas. El valor promedio de los últimos diez años es aproximadamente de 76 personas matriculadas. Se toman los últimos diez años para ver el comportamiento actual de la matrícula con relación a los años de la década pasada y sin embargo, no se nota un aumento importante

Tabla 8 UNED: Graduados CU Orotina

Año	
2007	22
2008	10
2009	23
2010	20
2011	19
2012	20
2013	22
2014	15
2015	29
2016	26

Fuente: CIEI

La cantidad de graduados del centro universitario de Orotina en los últimos diez años resulta ser en promedio aproximadamente de 21 graduaciones por año. Estas graduaciones son relativamente bajas como puede verse en la tabla 8 con relación a una matrícula regular de 243 alumnos en promedio por año, según cuadro 9. Esto quiere decir que se están graduando menos del 10% de los alumnos que permanecen en la universidad anualmente en promedio. Esta es una situación que debe tenerse en cuenta para poder dar mejor acompañamiento inicial a los/las estudiantes y que puedan permanecer en nuestra

universidad y no trasladarse a realizar estudios en otras universidades fuera del cantón ya que habían escogido ingresar primeramente a UNED.

Con relación al total del país, la matrícula del CeU de Orotina representa un 0,2 por ciento y un 0.8 por ciento con relación a los graduados. Sobre las carreras que estudian con preferencia al igual que en el resto del país se prefieren las de áreas de Administración y Educación.

Tabla 9 Matrícula regular anual.

Año	
2007	201
2008	198
2009	225
2010	285
2011	260
2012	272
2013	263
2014	259
2015	233
2016	234

Fuente: CIEI

Cuestionario para Estudio de Centro Universitario de Orotina.

Las personas consultadas consideran que las principales actividades de la zona en la actualidad son: 1- Agropecuaria (Frutas, ganado, pastos, etc.); 2- Industria (Soporte al agro, fertilizantes, metalmecánica, etc.) y 3- Bienes Raíces y Turismo (Enfocados al nuevo negocio que abarcará la Zona producto de la construcción del Aeropuerto. Los demás distritos del cantón de Orotina señalan que dedican a la Agricultura y ganadería

principalmente, Mastate, Hacienda Vieja, Coyolar y la Ceiba. Lo mismo sucede con el cantón de San Mateo, en donde se presentan actividades industriales, comercio y servicios en el distrito central mientras que en los demás se dedican a agricultura y ganadería. Así, manifiestan que las actividades agropecuarias siguen siendo las de más importancia, especialmente en el cultivo de las frutas y la ganadería. Entre las producciones agropecuarias más destacadas señalan para Orotina las siguientes: Aguacate, Arroz, Ayote, Chile dulce, desarrollo forestal, limón, maíz, mango, nance, naranja, papaya, pepino, plátano, sandía y tiquizque. Además la ganadería de carne es una de las principales actividades.

Para el área de San Mateo se destacan apicultura, ayote, café, caña de azúcar, limón, maíz, mango, papaya, sandía y la ganadería de carne y leche

En la actualidad la mayoría de los profesionales en la Zona son del área Agropecuaria, también sobresalen profesionales en ingeniería (Civil e Industrial) y algunos administradores y abogados; sin embargo, es muy probable que el desarrollo del Aeropuerto traiga consigo la necesidad de otras áreas, sobre todo en servicios especializados como logística, finanzas, hotelería, etc.

La cantidad de profesionales es poca en realidad, se destaca más en las dos zonas francas y parques industriales cerca de Jesús María, que se encuentra en dirección al Puerto de Caldera. Esto destaca algo de manufactura y logística.

Con relación a la actividad turística actual en la zona giran alrededor de Orotina sobresalen lugares para descanso y recreación, como por ejemplo el Hotel Fantasías del Pacífico, el Parque José Martí, Centros Públicos, el Río Machuca, Centro Turístico Los Mangos, Campo Ferial Centros Públicos Hotel Villa Las Palmas, Iguana Verde el Patrimonio Histórico de Mastate. Además, en Hacienda Vieja las Aguas termales, hotel Las Cigarras, y el Cerro Chompipe con alta belleza escénica. Para Coyolar sobresale la Estación de Tren y los Sitios Históricos. En la Ceiba se destaca el Antiguo Hotel Dondi

En Orotina sobresale en Pymes la venta al por mayor o por contrato de alimentos, bebidas y tabaco. Además el Comercio de productos textiles y prendas de vestir. En la industria se destacan la reparación de equipos, el tratamiento y eliminación de desechos no

peligrosos y dentro de otras actividades las preparaciones de los terrenos y actividades especializadas de la construcción.

En San Mateo se dedican mayormente en la industria a la elaboración de otros productos alimenticios, Construcción de otras obras de ingeniería civil, Servicios y otras actividades de diversión y esparcimiento.

Tanto en Orotina como en San Mateo señalan que se tienen excelente servicio de agua, sanitario y de electricidad. Sin embargo el acceso a internet es muy limitado teniéndose como se observa en la tabla 10

Tabla 10 Acceso a internet en el cantón de Orotina

Distrito	Porcentaje de población con servicio de internet
Orotina	32%
Mastate	21%
Hacienda Vieja	28%
Coyolar	13%
La Ceiba	10%

Fuente: MIDEPLAN

Para el caso de San Mateo se tiene un acceso a internet en los hogares de 24%, mientras que para Desmonte es de 15% y para Jesús María únicamente del 10%

Señalan las personas consultadas que hay muy poco empleo profesional en la zona, hace falta mucho, es aquí donde parques y zonas francas entran a jugar un papel importantísimo, ya que buena parte de la fuerza laboral de Orotina sale a trabajar a la gran área metropolitana y a la zona de Garabito, especialmente para esta última en el área hotelera y turística de Herradura y Jaco

Existen además en menor medida los siguientes profesionales: - Médicos, enfermeros, Ingenieros en las diferentes ramas, educadores, abogados, administradores, Contadores. A futuro definitivamente se puede prever una migración de otras especialidades, sobre todo en las áreas de construcción y servicios.

El perfil técnico no es tan grande, pues más bien puede existir una polarización en los grupos de trabajadores no especializados y los profesionales, ya que para las labores, en su mayoría agrícolas, no se requieren muchos técnicos, a no ser por las empresas de cierto volumen de negocio. Muchas otras empresas contratan gente con experiencia empírica, pero la tecnificación académica apenas es incipiente, pues resulta cara en comparación con la otra.

Señalan que la relación Técnico a Profesional es en la actualidad baja, por las razones comentadas con anterioridad; sin embargo, el desarrollo tecnológico y las necesidades inherentes al mismo, promoverán que esa relación cambie y se invierta, provocando que las empresas a futuro requieran más mano de obra especializada sin que necesariamente sea profesional.

Señalan que el futuro de los y las profesionales/técnicos Depende de la ejecución de proyectos que están de alguna manera estancados, como la construcción de la Clínica de la CCSS, El edificio del Instituto Nacional de Aprendizaje, el Aeropuerto, La fiscalía de Orotina y la adecuada estructuración de la policía.

La situación económica ha mejorado en la región, pero aún la población atiende a una economía de consumo básico sin entrar en sistemas de capitalización y/o uso de los sistemas financieros diferente a la búsqueda de financiamiento para habitación, vehículos, compra de menaje y otros.

Una parte importante de la población empieza a emprender negocios tradicionales y otra parte se mueve a otros centros de población. Pero existe menos empleo porque cada día tenemos más técnicos y profesionales y no surgen las empresas de servicios u otros que requieran esa mano de obra. Se comienza a ver el desarrollo de otros negocios, por lo que los potenciales serán sin duda en las áreas de logística, informática, finanzas, soporte a

negocios, ingenierías. Para el mediano plazo se desarrollaría más la parte técnica, de manufactura liviana y logística

La ruta 27 ha venido a mejorar la situación económica de alguna manera, el comercio ha crecido, lo mismo que los servicios; y presenta mayores facilidades para el desplazamiento hacia los trabajos.

El requerimiento de Técnicos para la zona según las personas consultadas resulta prioritario con relación a las personas profesionales con bachilleres y licenciaturas y las habilidades blandas como complemento resultan de gran importancia para la empleabilidad.

Actualmente de los estudiantes graduados de secundaria pocos continúan estudios en alguna universidad, se dedican principalmente a trabajos en comercio, trabajos de agricultura o en alguna empresa de servicios. Es importante por tanto, los colegios técnicos en líneas agropecuarias y afines como soporte a esa actividad..

Algunos de los/las consultados/as sostienen que se requiere empleo profesional en el campo de la medicina, Ingeniería, enfermería y psicología. Sin embargo, se priorizan las [áreas en Logística (transporte, almacenamiento, exportación e importación, comercio internacional, etc.), además de otras áreas Calidad, Tecnologías de información y Turismo.

Sí lo considero porque cada día las empresas y empleadores solicitan mayores requisitos académicos a sus posibles empleados

Concretamente con la posible apertura en los próximos años del Aeropuerto en Orotina se tiene necesidad de emplear a personal que soporte a esta actividad, lo cual ligado a que además el puerto de Caldera, que se encuentra a menos de 15 minutos del lugar de donde potencialmente se construiría el aeropuerto, se puede ver fácilmente como una excelente oportunidad de formar un complejo de comercio/ industria/servicios para empresas no solo del país.

Consideran que es importante que la municipalidad está trabajando con los colegios en un proyecto educativo para preparar los jóvenes conforme se vayan asentando las empresas en la zona. Es importante tener al INA y otras instituciones con programas

claros y agresivos en programas educativos. Se promoverá además mucho trabajo de servicio al cliente , construcción y seguridad.

La UTN está realizando algunos esfuerzos en idioma del inglés, administración de empresas, contabilidad y otros. El INA está dando algunos cursos de costura, Manipulación de alimentos, pero consideran que falta mayor énfasis en sus programaciones.

Señalan la importancia de otros proyectos ligados al turismo, que traerán la construcción de hoteles, marinas e infraestructura.

A continuación, se detallan algunos de los proyectos que se deben de llevar a cabo en la región.

Tabla 11 Requerimientos en materia de extensión según los representantes

Acción Social Universitaria

- Proyectos dedicados al rescate y promoción cultural.
 - Proyectos de apoyo al sector turismo
 - Proyectos de protección y sensibilización en el tema ambiental
 - Organización local y desarrollo de liderazgo.
-

Fuente: Consulta aplicada a representantes de sectores económicos del municipio de Orotina en septiembre y octubre 2017

En un estudio reciente en el que participaron diversas entidades gubernamentales, entre ellas el INA, MIDEPLAN, y algunas organizaciones como Tejiendo Desarrollo,

CRUSA y el BID, Benavides y Artavia (2017) señalan como principales requerimientos profesionales y técnicos los siguientes:

Tabla 12 Requerimientos de nivel profesional

Ingenierías: informática, industrial, agrícola, mecánica, electromecánica, electrónica y mecatrónica.

Administración en: Mercadeo, Finanzas, Contabilidad, Gerencia, Recursos Humanos,

Seguros y Aduanas.

Profesionales en Gastronomía.

Profesores de idiomas

Medicina

Nutrición

Terapia respiratoria

Turismo

Artes y Literatura

Fuente: Consulta aplicada a representantes de sectores económicos del municipio de Orotina en septiembre y octubre 2017

Tabla 13 Requerimientos de Nivel Técnico:

Gestores de emprendimientos, empresas turísticas, agropecuarias, pesqueras y de comercio

Técnicos en Gastronomía

Asistentes de enfermería

Optometristas

Nutricionistas

Terapistas Respiratorios

Inspectores de aviación

Técnicos en Seguridad

Técnicos en Servicio Aeronáutico

Terrestre

Técnicos en mantenimiento de marina

Terapistas Físicos

Artistas

Fuente: Consulta aplicada a representantes de sectores económicos del municipio de Orotina en septiembre y octubre 2017

Tabla 14 . Requerimientos técnicos para Energías renovables en el campo de energía solar y de energía eólica

Energía renovable	Instalaciones térmicas y eléctricas
Mantenimiento	Placas termo solares y fotovoltaicas
Fontanería y calefacción	Electricidad
Electrónica	
Mecánicos especializados en estructura de turbinas	
Mantenimiento	Soldadura a alta presión

Fuente: Consulta aplicada a representantes de sectores económicos del municipio de Orotina en septiembre y octubre 2017

En general el conocimiento de otro/s idiomas es muy importante tanto para profesionales como técnicos como habilidad blanda que se requerirá. Además es una habilidad que también es importante en los servicios de transporte.

Corto plazo

Proyectos de turismo rural y agroturismo,
Ingenieros Agrícolas, de alimentos, industriales y Economistas

Planta de procesamiento de frutas, Garabito:.

Ingenieros en Alimentos/agrícolas

Grupos Culturales, Garabito: Artistas.

Mediano plazo

Desarrollo de Proyectos de Energía Eólica, Montes de Oro: ingenierías, a nivel técnico y universitario

Requerimientos para el Aeropuerto Internacional de Orotina y Data Center

Se vislumbran proyectos en la zona de corto, mediano y largo plazo. Estos son los siguientes: la ampliación de la Ruta 27 a la entrada del cantón en el corto plazo, el corredor logístico y la construcción de un Centro de Datos para el mediano plazo; y el Aeropuerto Internacional de Orotina así como la infraestructura Turística para el largo plazo.

Una actividad potencial bien identificada es las energías renovables

Profesionales necesarios ligados principalmente a la construcción del aeropuerto y a gestión de aeropuertos

Inspector de aviación aeronáutica con especialidad en seguridad y vuelo

ATM controladores de estación aeroportuaria

Control de torre y radar

Tripulación de vuelo

Técnico aeronáutico para atención terrestre

Ingenieros civiles y de materiales

Fuente: Consulta aplicada a representantes de sectores económicos del municipio de Orotina en septiembre y octubre 2017

Conclusiones

Orotina sigue teniendo un nivel de desarrollo social a nivel medio donde la escolaridad es baja con relación al resto del país en el distrito Central y sus otros distritos tienen un nivel de desarrollo social bajo que presentan una mayor desigualdad tanto económica como educativa. Dentro de las características de la población se tiene una mayor presencia femenina con relación a la década anterior en todos los distritos.

Las principales actividades económicas están ligadas a la agricultura y ganadería. En la primera se destaca el cultivo de frutas.

Los principales proyectos a desarrollarse, están relacionados con la apertura del nuevo aeropuerto, como se mencionan la creación de un Corredor Logístico, y un Centro de Almacenamiento de datos. Esto trae nuevos proyectos de turismo, que traerán la construcción de hoteles, marinas e infraestructura. La situación con la construcción de este aeropuerto lo que traerá nuevas fuentes de empleo con mayores requerimientos profesionales y técnicos.

Los retos para el Instituto Nacional de Aprendizaje y la Universidad Estatal a distancia son importantes, ya que deben atender las necesidades de estos nuevos técnicos y profesionales para que puedan apoyar las necesidades señaladas para estos nuevos proyectos.

Desde el punto de vista de la UNED se destacan los requerimientos importantes se darán en profesionales en turismo, administración e ingeniería industrial. Esto para atender las nuevas plazas que se generarían con un mayor dinamismo de estos sectores.

Dentro de las necesidades de extensión se hace presente la importancia de la formación en idiomas y técnicos en Gestión local.

Otro de los proyectos que se destaca es para las formaciones del INA de las cuales se necesitarán técnicos que se relacionen con la sostenibilidad y búsqueda de energías alternativas

Referencias

- Benavides, S. y Artavia, M. (2017). Para BID mejorando vidas y fondo multilateral para inversiones, CRUSA Fundación para la cooperación y Tejiendo Desarrollo “Análisis prospectivo de formación laboral para potenciar la región y las fuentes de financiamiento de la capacitación y propuesta de becas.
- Cordero, C. (2017). Parque tecnológico para centros de datos de Orotina iniciaría obras a principios del 2017. El Financiero 23 de marzo de 2017. Tomado de http://www.elfinancierocr.com/tecnologia/Data_Center-Consultores-Orotina-Cinde-Micitt_0_984501552.html
- Díaz, J. (2015). COSESNA financiará estudio dirigido a escoger terreno para aeropuerto de Orotina. Periódico La Nación .27 de octubre del 2015. Recuperado de: http://www.nacion.com/nacional/Cocesna-financiara-escoger-aeropuerto-Orotina_0_1520648035.html
- Georgia Tech. (2014). Costa Rica Center for Productivity. Recuperado de: <https://www.tip.gatech.edu/es/portfolio/100>
- Georgia Tech, Rodríguez A. (2014). Fundación Georgia Tech estudiará viabilidad de Orotina para albergar inversión extranjera. La Nación 14 de octubre del 2014. Recuperado de: http://www.nacion.com/economia/Fundacion-Georgia-Tech-Orotina-extranjera_0_1445055557.html
- Instituto de Desarrollo Rural. (2015). Caracterización del territorio Orotina-San Mateo-Esparza. Recuperado de: https://www.inder.go.cr/territorios_inder/region_pacifico_central/caracterizaciones/Caracterizacion-Orotina-SanMateo-Esparza.pdf
- MIDEPLAN. (2014). Región Pacifico Central. Plan de Desarrollo 2030. Mayo 2014. Recuperado de <https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/aab00933-3eff-4b4c-b4cf-150eaa081f08/Region%20Pacifico%20Central.pdf?guest=true>

MIDEPLAN. (2013). Índice de desarrollo social de Costa Rica 2013. Recuperado de <https://documentos.mideplan.go.cr/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/8919cc42-afa2-4283-ab37-837547406763/IDS%202013.pdf>

Ministerio de Educación Pública (MEP). (2012). Ranking de Bachillerato formal periodo.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Costa Rica y Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica Atlas Cantonal (2011). Índice de competitividad cantonal 2011. Recuperado de: http://www.cr.undp.org/content/dam/costa_rica/docs/undp_cr_atlas_cantonal.pdf

UNED. Consejo Universitario Acuerdo 1260-1997. Art. III.