

Ventana

ISSN:1659-3308

**CASO VINCULACIÓN TEC CON LA
FEDERACIÓN DE CÁMARAS Y ASOCIACIONES
DE LA RUTA NORTE COSTA RICA**

PAG. 9

**PANORAMA GENERAL DE LA
LECTURA EN COSTA RICA**

PAG. 42

**DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES PARA EL
DESARROLLO (DOCINADE) ALCANZA LA CENTENA DE
ESTUDIANTES GRADUADOS**

PAG. 53

contenidos

Pasos de fauna: Aliados en la conservación de fauna silvestres	7
Caso vinculación TEC con la Federación de Cámaras y Asociaciones de la ruta norte Costa Rica.....	9
Un estudio de investigación cualitativa en la comunidad de San Ramón de La Virgen de Sarapiquí enfocado en turismo rural, emprendimiento y empoderamiento de mujeres.....	14
Impacto de la Clínica Empresarial como proyecto de extensión del TEC en las cooperativas de la Zona Norte: Caso de estudio.....	17
Interinstitucionalidad en acción: Una experiencia ganar - ganar.....	26
Alianzas estratégicas en el TEC se unen para gestionar seis talleres de desarrollo profesional y promocionar la investigación cualitativa, impartidos por el Dr. Safary Wa-Mbaleka, decano de la Escuela de estudios de posgrado de la Universidad Adventista de África	31
Dos estudios de investigación cualitativa vinculados con el Ministerio de Educación Pública y la Universidad Estatal a Distancia examinan las percepciones de docentes de inglés de primaria durante la educación a distancia (2020) y la educación combinada (2021) en tiempos de pandemia	34
Estrategia de fomento de uso del inglés liderada por la Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales del Campus Tecnológico Local San Carlos (FUI-CTLSC).....	38
Panorama general de la lectura en Costa Rica.....	42
Aprendizaje de las ciencias a través de la literatura: Una ventana al conocimiento	48
Contratación pública de bienes y servicios por medio del SICOP	50
Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE) alcanza la centena de estudiantes graduados	53

Publicación Semestral

Nº 1, Año 2022

Revista Informativa y Sociocultural
de la Acción Local y Universitaria.

DEVESA.

Campus Tecnológico Local San Carlos,
Tecnológico de Costa Rica.

DIRECTORA

Licda. Telka Paulette Guzmán Alvarado

CONSEJO EDITORIAL

Noydi Salazar, Directora del DEVESA

Lic. Alfredo Aguilar Calderón

Lic. Luis Corella Víquez

Colaboración, Filólogo Erick F. Salas Acuña

Departamento de Vida Estudiantil y

Servicios Académicos (DEVESA)

Campus Tecnológico Local San Carlos,
Tecnológico de Costa Rica

DISEÑO Gráfico y Diagramación

Unidad de Publicaciones, TEC

Tecnológico de Costa Rica

Campus Tecnológico Local San Carlos

Tecnológico de Costa Rica

Santa Clara, San Carlos, Costa Rica

Teléfonos: (506) 2401-3096

Telefax: (506) 2475-5085

E mail: revistaventana@itcr.ac.cr

tkguzman@itcr.ac.cr

eeditorial

Una vez más esta Revista se convierte en el medio de comunicación, por excelencia, para que la comunidad institucional del Tecnológico de Costa Rica, Campus Local San Carlos, plasme el trabajo que cada día se desarrolla dentro y fuera de las instalaciones de esta Casa de Enseñanza; trabajo que se transforma en producción, vinculación, investigación, extensión, pero sobre todo, se transforma en resultados que benefician a una de las Regiones más productivas de este país, la Región Huetar Norte.

Y es que el desarrollo de esta Región se podría caracterizar en cuatro sectores que están ligados a la academia, Sector Primario: Se destaca en la agricultura en el cultivo de productos de importancia como el arroz, maíz, banano, palma aceitera, caña de azúcar y frutas cítricas. También se practican actividades ganaderas en forma extensiva. Sector Secundario: La industria está relacionada con la agricultura por lo que presenta Agroindustria en el procesamiento de frijoles, naranjas, piña, arroz y la exploración forestal. Sector Terciario: Presenta Turismo atraído por las montañas, lagos y volcanes. El turismo es destacable en la zona de Guatuso, donde se encuentran el Parque Nacional Volcán Tenorio y el Río Celeste. El Parque Nacional Volcán Arenal, en La Fortuna de San Carlos, es un destino turístico de primer nivel. El Refugio Nacional de vida silvestre Caño Negro que se encuentra

cerca de la frontera con Nicaragua. Y ya consolidado, el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs)

Sin dudarlo, todos estos sectores se vinculan directa o indirectamente con la labor que se desarrolla desde el Campus del TEC en San Carlos, y es que así lo dejan ver los artículos que en esta edición se plasman. Tan sólo para mencionar y corroborar lo que se está afirmando, dentro de las páginas de esta edición de la Revista Ventana los lectores podrán no sólo leer, si no informarse y aprender sobre el trabajos de extensión que se realizan con las comunidades de la Zona y que colaboran con el desarrollo de las misma como es el caso del proyecto Clínica Empresarial, que pretende mejorar los procesos administrativos y operativos de las cooperativas de la Zona Norte, o el caso de profesores de las carreras de Administración de Empresas, Gestión de Turismo Rural Sostenible y Producción Industrial que desarrollaron el proyecto de extensión denominado *"Diseño de un modelo práctico de coordinación interinstitucional para apoyar el fortalecimiento de la producción sostenible en la Región Huetar Norte"*. Además, se menciona el trabajo que realizan académicos de este Campus con niños de comunidades de la Zona Norte, *Aprendizaje de las ciencias a través de la literatura*. A sí mismo se devela un estudio de investigación cualitativa en la comunidad de San Ramón de La Virgen de

Sarapiquí enfocado en turismo rural, emprendimiento y empoderamiento de mujeres. Estos solo son algunos de los enriquecidos temas que se exponen en esta edición, todos ellos vinculados con el desarrollo económico de la Región.

Es así como a través de estos trabajos la Institución sigue cumpliendo con su fin, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del pueblo costarricense mediante la proyección de sus actividades a la atención y solución de los problemas prioritarios del país, a fin de editar una sociedad más justa; y qué mejor prueba de ello que el trabajo.

Normas básicas de redacción técnica y presentación de escritos para revista ventana

Ventana es una Revista informativa y sociocultural de la acción local y universitaria. Está adscrita al Departamento de Vida Estudiantil y Servicios Académicos del Campus Tecnológico Local San Carlos, Tecnológico de Costa Rica, por lo tanto todos los artículos, columnas de opinión, notas informativas y otros, deberán estar en consonancia con los siguientes objetivos:

- Informar sobre las actividades académicas, de investigación, y de extensión que realiza el Campus Tecnológico Local San Carlos del Tecnológico de Costa Rica (ITCR) y su impacto en el desarrollo de la zona de influencia (Región Huetar Norte).
- Crear un espacio de información, opinión y análisis de la importancia de la gestión y la acción local en el desarrollo de las comunidades y sus actores sociales.
- Vincular al Campus Tecnológico Local San Carlos del ITCR con otros actores de la comunidad

mediante la información que se genera en el trabajo cotidiano de la Sede, que se relaciona con la gestión, la acción local y la cultura.

- Potenciar la ganancia social del quehacer universitario en la zona Huetar Norte.
- Brindar a las diferentes organizaciones de la zona, personas, estudiantes e investigadores que realizan y estudian la gestión local, un espacio de divulgación de su quehacer.
- Informar sobre la cultura popular y las costumbres de la zona Huetar Norte propiciando su arraigo para así colaborar con su fortalecimiento.

Características de los artículos

- Escritos en Word, en letra Times New Roman 14, que no exceda de tres páginas a espacio y medio. (El espacio de fotografías no se considera como parte del texto).
- Cuando el artículo sea de opinión, el autor se responsabilizará totalmente por el contenido del

mismo, exonerando al Instituto Tecnológico de Costa Rica de las opiniones vertidas en el escrito.

- El lenguaje y vocabulario utilizado tanto en las columnas de opinión como en los artículos deberán guardar las normas de respeto, decoro y nunca se utilizará el espacio para ofensas de tipo personal hacia ninguna persona.
- El lenguaje de los escritos debe ser sencillo, claro y entendible, tomando siempre en cuenta el público al que va dirigida la revista: (Estudiantes universitarios, colegiales, miembros de organizaciones sociales y empresariales, tomadores de decisiones, profesores universitarios y docentes de todo nivel. En general puede ser leída por cualquier público).
- Cualquier persona puede sugerir su tema para publicar en la Revista, únicamente debe hacerlo previa coordinación con la Dirección de la Revista para efectos de espacio y coordinación.



Pasos de fauna: Aliados en la conservación de fauna silvestres

Vanessa Carvajal Alfaro

✉ vcarvajal@tec.ac.cr

Escuela de Ciencias
Naturales y Exactas

Costa Rica enfrenta múltiples desafíos para mejorar la conectividad del hábitat, unir sus zonas de protección y reducir la mortalidad de fauna en carretera, a la vez que aumenta la red vial necesaria para intercambios comerciales, así como para el transporte de insumos y suministros.

Las carreteras y el tráfico vehicular pueden aumentar la mortalidad de fauna silvestre debido a los atropellos, los cuales se producen principalmente durante la noche y el amanecer, cuando la visibilidad del conductor es más limitada.

En consecuencia, las vías actúan como barreras para el movimiento de animales y migración, lo que afecta tanto la cantidad como la calidad del hábitat de la vida silvestre, y amenaza las poblaciones y ecosistemas a largo plazo (Spellerberg, 2002; Forman et al. 2003, citados por van der Grift et al. 2012).

La mortalidad por atropellos puede reducir la abundancia poblacional, si esta es lo suficientemente alta en relación con tasas de la mortalidad de fondo, es decir, la que sufre la población en forma natural (Fahrig y Rytwinski, 2009, citado por Jackson y Fahrig, 2011).

El atropellamiento de la fauna se ve afectado por características propias de cada especie, como el tamaño del cerebro y del cuerpo, la dieta,

los tiempos y actividad (diurnos o nocturnos), el cuidado parental, las capacidades de desplazamiento y velocidad, así como la longevidad, entre otros (Carvajal y Diaz, 2014).

En las últimas dos décadas, la comprensión de cómo las redes viales impactan la vida silvestre ha crecido considerablemente producto de la aparición de la “ecología de carretera”, que ha propiciado el análisis del hábitat ligado a los caminos y la eficiencia de las medidas de mitigación (White, 2007).

Una de las medidas estructurales más difundida es la colocación de zonas de paso conocidas como “pasa faunas”. Estas estructuras pretenden que las poblaciones logren atravesar las vías en sus desplazamientos tanto diarios como estacionales en búsqueda de alimentos, fuentes de agua o pareja reproductiva, aumentando la conectividad del ecosistema.

Según el Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT, 2022), en el país se recomienda la utilización de dos diferentes tipos de paso para fauna silvestre. Los pasos elevados o arborícolas están dirigidos especialmente a mamíferos de pequeño y mediano tamaño como monos, ardillas, zorros, osos perezosos, martillas, entre otros. Este consiste en la colocación de plataformas como puentes, cuerdas o cables elevados entre árboles a ambos lados de la carretera que permitan el libre desplazamiento de los animales (Figura 1).

Por otra parte, los pasos inferiores o subterráneos (pasos secos) son

estructuras tipo cajón, diseñados para vertebrados pequeños, medianos y grandes; sin embargo, es normal que sea utilizado por una gran variedad de anfibios, reptiles, entre otros. Es común que deban de ser acompañados de barreras, como mallas para conducir los animales, y es muy importante un buen drenado del mismo (Figura 2).

La colocación de los pasos de fauna y su diseño deben estar acompañados por un estudio técnico que permita determinar con antelación las zonas con alta fragmentación de hábitat cercanas a carreteras de alto flujo vehicular o proyectos viales en construcción. Posteriormente, se debe realizar un inventario de los animales atropellados, si ya existe la carretera, o las poblaciones vulnerables al atropello, por comportamiento propio de las especies. Una vez que se conocen las especies y las zonas vulnerables, se define el tipo de pasa fauna y la zona específica de la colocación. Por ejemplo, es común que en aquellos segmentos de la carretera con curvas pronunciadas se dé un mayor número de atropellos (Figura 3), dado la falta de visibilidad a larga distancia.

También, se ha propuesto que este tipo de estructuras vayan acompañadas de señales que adviertan a los conductores las probabilidades de encontrar animales en la carretera (Figura 4), así como de reductores de velocidad o barreras que impidan a los animales llegar a las carreteras. Por desgracia, estas pueden limitar las migraciones

y los movimientos regionales, lo que genera metapoblaciones.

Según Ruediger y DiGiorgio (2002), los pasos de fauna elevados son uno de los más beneficiosos y fáciles de incorporar como estructuras de cruce para la vida silvestre porque son usualmente abiertos, provistos de luz natural y con un confinamiento mínimo, de manera que muchas especies, incluso carnívoros de diferentes tallas, utilizan este tipo de cruce.

Jackson y Griffin (2000), al igual que Ruediger y DiGiorgio (2002), reconocen y recomiendan los beneficios de los pasos elevados, ya que en apariencia son más adaptables a muchas especies. Si se comparan con los pasos a desnivel o subterráneos, estos son poco confinados y más tranquilos, mantienen las condiciones ambientales de lluvia, temperatura y luz, y pueden servir de rutas de paso para vida silvestre y hábitats intermedios para pequeños mamíferos, reptiles y anfibios.

La colocación de estructuras de paso puede ser muy importante para algunas especies, incluso especies relativamente móviles. El largo de la estructura es especialmente importante para animales pequeños. Los

mamíferos son por lo general capaces de aprender a utilizar pasos elevados o sistemas de túneles y pueden transferir ese conocimiento a las generaciones venideras (Ford, 1980; Ward, 1982; Paquet y Callaghan, 1996; citados por Jackson y Griffin 2000).

Es importante que la colocación de este tipo de estructuras siempre vaya acompañada de una campaña de sensibilización al conductor, ya que la reducción de la velocidad y la prioridad de paso a especies silvestres es posiblemente el mejor aliado de nuestra fauna.

Literatura citada

Carvajal, V. y F. Díaz. (2014). Mamíferos silvestres atropellados en rutas del Canton de Sarapiquí, Heredia, Costa Rica, y posibles estrategias de mitigación. *Brenesia*, 81-82: 52-57.

Jackson, S. D. y Griffin. C. R. (2000). A Strategy for Mitigating Highway Impacts on Wildlife. Pp. 143-159 In Messmer, T.A. y B. West, (eds). *Wildlife and Highways: Seeking Solutions to an Ecological and Socio-economic Dilemma*. The Wildlife Society.

Jackson, N. A. y Fahrig, L. (2011). *Relative effects of road mortality and decreased connectivity on population genetic diversity*. *Biological Conservation*, 144, 3143-3148

Ministerio de Obras Públicas y Transporte. (2022). Pasos de fauna inferior. Recuperado de: <https://www.mopt.go.cr/wps/portal/Home/informacionrelevante/planificacion/progas/pasosFauna>

Ruediger, B. y DiGiorgio. M. (2002). *Safe Passage: A user's guide to developing effective highway crossings for carnivores and other wildlife*. <http://www.elkhornsloughctp.org/uploads/files/1182793716carnivoresafepassage.pdf>

van der Grift, E. A., van der Ree, R., Fahrig, L., Findlay, S., Houlihan, J., Jochen, A. G. et al. (2012). *Evaluating the effectiveness of road mitigation measures*. *Biodivers Conserv* 22, 425-448.

White, P. A. (2007). *Getting up to Speed: A Conservationist's Guide to Wildlife and Highways*. Defenders of Wildlife. Washington, D.C.



Figura 1. Paso de fauna aéreos, recomendados para especies pequeñas y medianas de mamíferos.



Figura 3. Carretera con curvas pronunciadas aumenta la probabilidad de atropello por lo que recomienda la colocación de pasos de fauna.



Figura 2. Pasos subterráneos o a desnivel, recomendado para mamíferos medianos y grandes.



Figura 4. Señales nacionales de marcate de zonas de cruce de animales silvestres

Caso vinculación TEC con la Federación de Cámaras y Asociaciones de la ruta norte Costa Rica

Marcela Fernández Rodríguez

Coordinadora del Programa de Regionalización Universitaria
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ mfernandez@itcr.ac.cr

Lady Fernández-Mora

Gestora de Vinculación con los sectores productivos
CTEC
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ lfernandez@itcr.ac.cr

Ana Gabriela Víquez-Paniagua

Profesora
Investigadora de la Carrera de Administración de Empresas
Campus San Carlos,
✉ aviquez@itcr.ac.cr

de los diferentes sectores. Gestionar de manera eficiente este conocimiento es algo que los agentes de cambio que gestionan esta articulación deben valorar.

La gestión del conocimiento puede entenderse como un proceso que implica la difusión de nuevas ideas, la innovación y la transferencia de conocimiento (Lobo, 2004). La Figura 1 representa la articulación entre las universidades y los sectores productivos.

En tiempos de crisis económica, estas relaciones de articulación se hacen aún más importantes. La academia, como ente de cambio, debe encontrar los mecanismos internos y externos que permitan hallar la ruta adecuada para proponer soluciones innovadoras a los problemas que aquejan al sector productivo.

El modelo académico del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) promueve esta articulación mediante la docencia, la investigación y la extensión. El caso que se expone en este artículo, se gesta en esta institución durante el primer semestre de 2022, con la participación de cuatro actores: el Seminario de Trabajo Final de Graduación (STFG) de la Escuela de Administración de Empresas; el Centro de Transferencia Tecnológica y Educación Continua (CTEC), por medio de la Gestión de Vinculación con los Sectores Productivos; el Programa de Regionalización Interuniversitaria (PRI); y el proyecto "Federación de Cámaras y Asociaciones de la Ruta Norte Costa Rica".

Introducción

Las universidades deben orientar sus esfuerzos hacia la generación de conocimientos que contribuyan a generar procesos de innovación. Para esto, trascender del ámbito académico a los sectores productivos resulta fundamental, puesto que de esto depende tanto el desarrollo del país como su prestigio.

La interacción universidad-sector productivo genera un conocimiento recíproco a partir de la relación entre el quehacer académico y la experiencia empírica generada en las actividades productivas



Figura 1. Articulación de gestores de vinculación
Nota: Elaborado con base en Lobo (2004)

Antecedentes

Seminario de Trabajo Final de Graduación y su alcance

El Seminario de Trabajo Final de Graduación tiene como propósito guiar a los estudiantes en la realización un trabajo de investigación para optar por el grado de Bachillerato en Administración de Empresas. El proyecto se orienta a un proceso de investigación aplicada al funcionamiento y operación de empresas y sectores productivos regionales con miras a la atención de necesidades actuales. Se realiza en forma grupal (de dos a tres estudiantes) bajo la guía del profesor del seminario, quien apoya y orienta a los estudiantes, y el acompañamiento y seguimiento técnico por parte de un profesor tutor o asesor sectorial (asignado por la carrera). Se finaliza con un informe escrito o memoria grupal, que se defiende de manera oral (y pública) ante un tribunal examinador.

El proyecto de seminario debe evidenciar la comprensión del fenómeno o situación en estudio, lo que conlleva una amplia discusión de los principales elementos a considerar. Debe demostrarse un conocimiento profundo del tema, los componentes esenciales y

las principales implicaciones o impactos en la realidad. Los objetivos generales del Seminario se presentan en la Figura 2.

Centro de Transferencia Tecnológica y de Educación Continua

Según el reglamento del Centro de Transferencia Tecnológica y de Educación Continua (CTEC), del Campus Tecnológico Local San Carlos (CTLSC), este es una unidad desconcentrada cuyas acciones se ejecutan en el marco del desarrollo sostenible. Sus tres objetivos principales son los siguientes:

- Contribuir al desarrollo socioeconómico local y nacional mediante programas de transferencia de tecnología, educación continua y vinculación empresarial que permitan orientar e impulsar la creación, adopción y adaptación del conocimiento tecnológico para potenciar los recursos y fuerzas productivas nacionales.
- Articular, mediante procesos de vinculación, las actividades de docencia e investigación de la institución con los sectores productivos y sociales del país.
- Desarrollar las capacidades y competencias en transferencia

de conocimiento, educación continua y vinculación empresarial de las diferentes entidades del instituto.

Estos objetivos buscan responder a las necesidades de los sectores de la Región Huetar Norte (RHN) mediante la articulación con las unidades académicas. Algunos de los sectores con los que se articula el Centro se presentan en la Figura 3.

Dentro de las instalaciones del CTEC, se encuentra la oficina de Gestión de Vinculación con los Sectores Productivos, la cual tiene el propósito de articular a lo interno las acciones que puedan dar respuesta a las necesidades planteadas por los diferentes sectores productivos o comunidades.

El Programa de Regionalización Interuniversitaria (PRI)

La extensión es una de las funciones sustantivas de la universidad a través de la cual la institución participa en la creación de soluciones a las necesidades de las comunidades y los sectores socio-productivos, tanto mediante recursos propios como de otros provenientes de instituciones

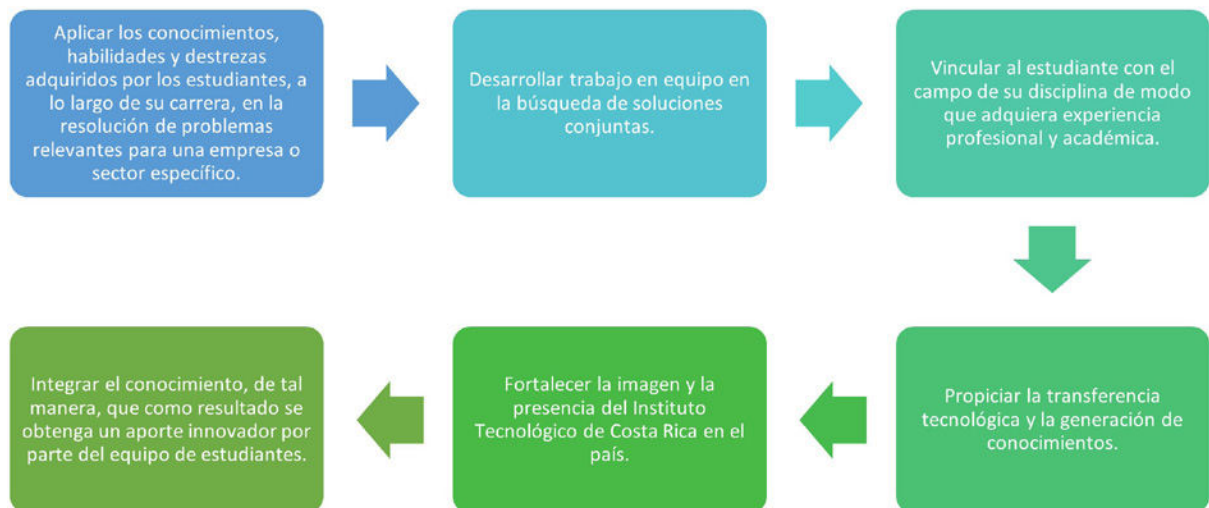


Figura 2. Objetivos del Seminario de Trabajo Final de Graduación



Figura 3. Sectores que enmarcan el accionar del CTEC

público-privadas nacionales o fondos internacionales.

A través del PRI, el TEC se ha acercado a las comunidades de los cantones de la RHN, sobre todo las que tienen menores índices de desarrollo socioeconómico, para que puedan contar con mayores recursos y generen las capacidades organizacionales que les permitan seguir creciendo por sí mismas.

Gracias a la regionalización interuniversitaria y a la gran cantidad de proyectos y actividades realizadas por las distintas unidades académicas del CTLSC, se ha propiciado el desarrollo socioeconómico y cultural de la RHN. Por casi 30 años, y desde que se establecieron programas para fortalecer la extensión universitaria en las regiones, los profesores del Campus han transferido y democratizado el conocimiento y las técnicas necesarias para resolver problemas o potenciar actividades generadoras de empleo en la región, mejorando la calidad de vida de los pobladores.

Los proyectos ejecutados en los diferentes programas de investigación y extensión desde el CTLSC se han enmarcado en temas como: fortalecimiento en capacidades organizacionales de asociaciones, emprendimientos, MiPymes, cooperativas, poblaciones vulnerables e instituciones públicas; mejoramiento técnico de la producción agropecuaria; transformación, encadenamiento productivo y comercialización

de materias primas de manera sostenible e inclusiva; innovación y capacitación educativa; uso de la tecnología para lograr eficiencia en los procesos; conservación del patrimonio cultural; manejo adecuado del recurso hídrico, entre otros.

Estos proyectos han atendido la demanda de diferentes sectores de la sociedad y, en los últimos años, se han realizado de manera articulada con otras universidades, con la participación activa de los Órganos de Coordinación Interuniversitarios Regionales (OCIR).

Las acciones del PRI van más allá de coordinar y dar seguimiento a los proyectos de extensión vigentes, e incluyen la búsqueda de actividades o iniciativas docentes, de extensión o de investigación, que promuevan el desarrollo económico, social, cultural y ambiental de las comunidades mediante la transferencia de conocimiento y la participación estudiantil.

Proyecto “Federación de Cámaras y Asociaciones de la Ruta Norte Costa Rica” y sus necesidades

Desde el 2003, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) comienza a delinear, en el contexto de la Unidad de Planeamiento Turístico Llanuras del Norte, los sitios de distribución turística y los posibles Polos de Desarrollo Turístico en la Zona Norte del país.

Las áreas destacadas son: San Carlos, con La Fortuna como punto de referencia principal; Sarapiquí; y los cantones de Los Chiles, Guatuso y Upala, que años más tarde, por distribución geográfica del Instituto de Desarrollo Rural (INDER), se convertirán en el Territorio Norte-Norte.

Entre los años 2014 y 2015 se creó oficialmente el Consejo de Desarrollo Territorial del Territorio Norte-Norte (Los Chiles, Guatuso y Upala), de la mano del plan estratégico integral del territorio Norte-Norte de Costa Rica, un plan de trabajo a cinco años plazo (2015-2020) que contenía una serie de objetivos, estrategias, acciones y proyectos para articular instituciones públicas, municipios y comunidades. Todo esto con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes y dinamizar la economía, así como de crear las condiciones para un desarrollo social, económico y humano del territorio.

Entre los diferentes proyectos de impacto que el Consejo de Desarrollo Territorial Norte-Norte debía promover y ejecutar a lo largo de estos cinco años estaba fortalecer el turismo en el territorio. Sin embargo, al finalizar el 2020, el Consejo de Desarrollo Territorial Norte-Norte no había podido gestionar de manera apropiada los objetivos encomendados en este rubro.

Método

Se recurrió una metodología participativa que permite sistematizar experiencias educativas innovadoras (UNESCO, 2016):

La sistematización permite a los docentes y equipos de las instituciones educativas identificar, describir y analizar sus experiencias de cambio. La sistematización tiene una función formativa puesto que, mediante estrategias compartidas, enseñan a recuperar y valorar las propias prácticas, a construir sobre

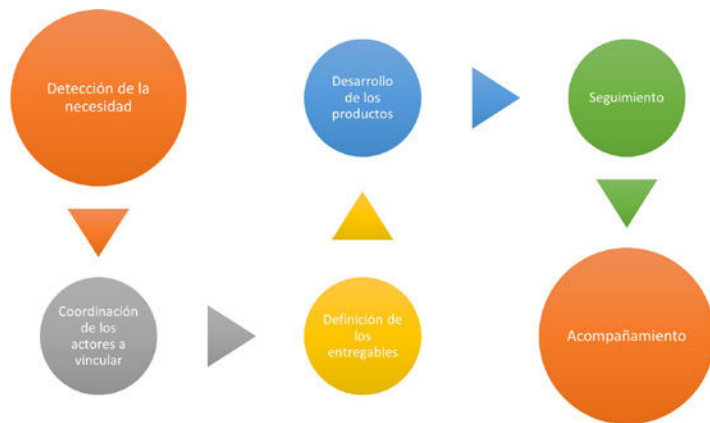


Figura 4. Secuencia del proceso de vinculación

ellas nuevos conocimientos para transformarlas.

Este tipo de metodología requiere de un proceso de coordinación y planificación antes de abordar a los actores o beneficiarios del proyecto o actividad formulado desde las universidades. En este caso, la metodología responde a los objetivos planteados de una actividad que integra tres áreas sustantivas: la docencia, la extensión y la vinculación. Cada una aporta conocimiento, recursos y experiencias, lo que genera en un primer momento un equipo de trabajo a lo interno de la universidad, para luego sumar actores externos, quienes se beneficiarán gracias a estos procesos de articulación.

Los estudiantes del STFG de Administración de Empresas, dirigidos por la profesora Ana Gabriela Víquez Paniagua, requerían de empresas, asociaciones, cooperativas u organizaciones con necesidades puntuales que podrían ser abordadas dentro del seminario, bajo una temática que fomentara la activación económica en la región.

A raíz de esto, se coordina desde la oficina de Gestión de Vinculación, a través de académica Lady Fernández Mora, con los sectores productivos del CTEC para valorar alternativas que permitieran contribuir al sector productivo mediante las actividades de investigación que se realizan dentro del STFG. Como resultado, se realiza la gestión con la Federación de Cámaras y Asociaciones de la Ruta Norte Costa Rica, ya que se mantiene un enlace constante con estos actores que representan ocho cámaras de comercio, industria y turismo de los cantones

de Los Chiles, Guatuso, Upala y La Cruz. Específicamente, se realiza un contacto inicial con la representante Katherine Morales López, vicepresidenta de la Junta Directiva de la Federación.

En este sentido, se valoran los temas en que los estudiantes del STFG tienen posibilidad de contribuir, y se procede con las reuniones entre los involucrados para definir detalles del trabajo, gestionar el acceso a la documentación y la logística para las visitas de campo y la recopilación de fuentes primarias.

Finalmente, se integra el Programa de Regionalización, ya que cuenta con un proyecto del Consejo Nacional de Rectores (CONARE) denominado: "Innovación y valorización de productos agroalimentarios y turísticos vinculados a sistemas asociativos en los territorios de Upala, Guatuso y Los Chiles". En esta sinergia integrada se consolida el apoyo al sector productivo y a la academia. El contacto se lleva a cabo directamente con Marcela Fernández Rodríguez.

Todo lo anterior, propicia el proceso de vinculación para esta propuesta cuyo trabajo busca obtener tres productos:

- Un plan de negocios y plan de mercadeo para la Agencia Promotora de Actividades Turísticas Ruta Norte.
- Un plan de negocios y plan de Mercadeo para la Asociación de Mujeres Artesanas de Quebradón de Upala.
- Un plan de negocios y plan de Mercadeo para el Hotel Casa de Viento.

Los estudiantes involucrados son: Gustavo Arias Castro, Rechel Cortés González, Kelsey Espinoza Mendoza, Diego Jose Astorga Quesada, Luis Diego Araya Redondo, Sebastián Figueroa Brenes y Sintia Isabel Valverde Sotovando, todos de la Carrera de Administración de Empresas.

Principales Resultados

Nuestro primer resultado, a razón del proceso de vinculación propiciado, revela que se deben de seguir una serie de pasos que definen la secuencia de actividades requeridas en un proceso de vinculación (Figura 4).

Nuestro segundo resultado, revela la necesidad de impactar en los Objetivos del Desarrollo Sostenible, cuando se realiza un proceso de vinculación como el aquí ejecutado. De manera transversal, este proceso de vinculación se relaciona con tres Objetivos del Desarrollo Sostenible. El objetivo número cuatro "Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos" (Naciones Unidas, 2018, p. 27). Los estudiantes tienen una interacción real con una organización enfocada en el sector turismo en una zona rural.

También aporta al objetivo ocho "Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos" (Naciones Unidas, 2018, p. 39). Esto gracias al interés de la Federación de Cámaras y Asociaciones de la Ruta Norte Costa Rica por propiciar las oportunidades de empleo y autoempleo verde y de calidad en el territorio.

Por último, se relaciona con el objetivo número diecisiete "Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible" (Naciones Unidas, 2018, p. 75). Se enfoca en las alianzas que deben existir a todo nivel, y este es un caso en evidenciar la alianza entre cuatro actores;

además, motiva a potenciar alianzas futuras entre instituciones nacionales e internacionales.

Nuestro tercer resultado revela que la ejecución de proyectos, en donde la participación de los actores es activa y comprometida, propicia un proceso de vinculación exitoso en una relación ganar-ganar en el que todos los participantes ven beneficios explícitos a través de su participación.

En este caso en particular se logró la entrega de tres proyectos completos a tres emprendimientos de la región (Figura 5). El desarrollo de este proceso permitió: a) que los estudiantes tuvieran la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera, b) que la profesora del curso propiciará la investigación aplicada al funcionamiento y operación de empresas y sectores productivos regionales con miras a la atención de necesidades actuales en pro de la reactivación económica, c) que el CTEC pueda llevar a cabo el objetivo de articular, mediante procesos de vinculación, las actividades de docencia e investigación de la institución con los sectores productivos y sociales del país, d) que el PRI cumpliera con el propósito de generar capacidades organizacionales, este caso particular a tres emprendimientos regionales y, e) que el Proyecto "Federación de Cámaras y Asociaciones de la Ruta Norte Costa Rica" pudiera contar con los primeros tres planes de negocios completos para tres de sus emprendimientos.

Conclusiones

El resultado más visible se encuentra en una fórmula básica, que es la sumatoria de involucrados en el proceso: la Carrera de Administración de Empresas, con su recurso docente y estudiantil; la gestión de vinculación, con los sectores productivos por medio del CTEC; y el Programa de Regionalización Interuniversitaria, que posibilita el acceso a nuevos recursos y a la logística que hace posible integrar la Federación



Figura 5. Entrega y exposición de los proyectos

de Cámaras y Asociaciones de la Ruta Norte Costa Rica.

Un componente fundamental para desarrollar la propuesta de vinculación es contar con el compromiso y la articulación de los participantes del proceso, de manera que se abran los canales de comunicación necesarios, se tenga acceso a la información y se colabore en la logística requerida para los estudiantes y los proyectos.

Este proceso de vinculación evidencia el aporte del ITCR a los tres objetivos del desarrollo sostenible mencionados. Esto sienta un precedente de que se pueden articular temas, personas y sectores productivos cuando media la comunicación asertiva y la voluntad estratégica en bienestar de la sociedad.

Referencias

- TEC (2020). Cumplimiento del TEC a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). <https://www.tec.ac.cr/cumplimiento-tec-objetivos-desarrollo-sostenible-ods-0>
- Federación de Cámaras y Asociaciones de la Ruta Norte Costa Rica (2021). *Informe del FODA de las cámaras de Guatuso, Los Chiles, Upala y La Cruz. Análisis de FODA Territorial.*

Taller de Trabajo de abril 2021.

- Lobo, L. N. G. (2004). Estrategias de gestión para la capitalización del conocimiento en el contexto de la relación universidad. Sector productivo. *Educere*, 8(27), 507-516.
- TEC (2020). Modelo Académico del ITCR. https://www.tec.ac.cr/sites/default/files/media/doc/modelo_academico_del_itcr_0.pdf
- Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
- TEC (2009). Reglamento del Centro de Transferencia y Educación Continua del ITCR. <https://www.tec.ac.cr/reglamentos/reglamento-centro-transferencia-tecnologica-educacion-continua-itcr-sede-regional-san>
- UNESCO. (2016). Sistematización de experiencias educativas innovadoras. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247007>

Un estudio de investigación cualitativa en la comunidad de San Ramón de La Virgen de Sarapiquí enfocado en turismo rural, emprendimiento y empoderamiento de mujeres

Dra. Patricia López-Estrada,
profesora asociada

Escuela de Idiomas y
Ciencias Sociales
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ plopez@itcr.ac.cr

MAP. Lady Fernández Mora

Gestora de vinculación
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ lfernandez@itcr.ac.cr

EST. Estefanía Pérez-Hidalgo

Estudiante asistente
Unidad Desconcentrada
de la Escuela de Ingeniería
en Computación
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ eperez96@estudiantec.cr

El empoderamiento comunitario es trascendental para la sociedad, principalmente para las comunidades rurales y su crecimiento socioeconómico. El empoderamiento femenino tiene un vínculo estrecho y se evidencia en presencia social, económico, político, legal y ambiental (Buendía-Martínez y Carrasco, 2013; Erazo Caicedo et al., 2014; Soto Villagrán y Fawaz Yissi, 2016). Además, el trabajo comunitario, en procesos de independencia comunitaria con un enfoque de empoderamiento y excluyente de paternalismo y discriminación, genera un desarrollo integral en la mujer. Este escenario fue resultado de un estudio realizado por Buendía-Martínez y Carrasco (2013),

donde resaltan esta conexión entre la mujer empoderada y el crecimiento comunitario. En particular, mencionan que, a pesar de enfrentar una escasez de materiales de producción, servicios, infraestructura, apoyo institucional y herramientas tecnológicas, las mujeres son vitales para su economía familiar y el desarrollo en comunidades rurales. Esto en comparación con la facilidad de oportunidades que se les brindan a los hombres para emprender en entornos rurales.

Sin embargo, según el Índice de Mujeres Emprendedoras (Estrategia & Negocio, 2017), en Costa Rica las condiciones para emprender pequeñas y medianas empresas ha mejorado en beneficio de las mujeres. Dentro de este índice, Costa Rica se posiciona en el primer lugar en América Latina y en el puesto 20 a nivel mundial con un 64,7 % (siendo Nueva Zelanda el primer lugar con un 74 %), por encima de Perú, Colombia, Chile, Brasil, Uruguay, Argentina, Ecuador y México. Por otro lado, según Rodríguez-Jiménez et al. (2017), aún persisten barreras que dificultan a las mujeres emprender, tales como falta de liderazgo, falta de empoderamiento y las implicaciones de los roles en la sociedad. Adicionalmente, se deben sumar las implicaciones de roles y deberes impuestos por el patriarcado, lo cual conlleva un proceso de aceptación de los cambios que requiere la sociedad para construir un futuro equitativo.

En el 2015, se originó la Cooperativa Agroecoturística y Servicios Múltiples de San Ramón de La Virgen de Sarapiquí, R. L. (Cooproturs R. L.) con 28 asociados, la cual actualmente se compone en su mayoría por mujeres. Esta cooperativa participó de un proceso de extensión universitaria que inició en el 2015 donde se obtuvieron cinco resultados relevantes cuyo propósito fue empoderar a toda la población para emprender ideas productivas y buscar alternativas de desarrollo socioeconómico local. Los resultados fueron: a) una propuesta de un producto turístico rural, b) un programa de capacitación en turismo rural, c) cinco planes de negocio y seguimiento en aspectos de formalización y de operación; d) una página web de la cooperativa, y e) un proyecto interinstitucional. Este último se llevó a cabo mediante una comisión conformada por el Instituto de Desarrollo Rural (Inder), el Sistema Nacional de Áreas de Conservación y el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), quienes formularon un proyecto de inversión denominado "Desarrollo Ecoturístico del Sector El Ceibo del Parque Nacional Braulio Carrillo (PNBC)".

La comunidad supo aprovechar dicho proceso de extensión el cual culminó en el 2018 y estuvo orientado a la capacitación y donde se fortaleció la unión y el trabajo en equipo. Además, el empoderamiento de la población, principalmente femenina, durante el transcurso del proyecto

entre 2015 y 2018 evidencié constancia, seguridad, poder de decisión y liderazgo en las tareas que les fueron conferidas, así como asertividad, compromiso y organización. Esta respuesta positiva al proyecto motivó la presente investigación, la cual tiene como objetivo sistematizar las experiencias vividas por cinco mujeres de esta comunidad después de haber sido capacitadas en turismo y emprendimiento durante el periodo comprendido entre 2015 y 2018, con la finalidad de describir cómo el empoderamiento comunitario de mujeres contribuye con el desarrollo de la comunidad.

El estudio, que actualmente está en ejecución e inscrito ante la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, se basa en la investigación cualitativa. El diseño de la investigación es un estudio de caso con enfoque descriptivo (Baxter y Jack, 2008; Flyvbjerg, 2011; Lichtman, 2013) el cual, debido a su cualidad, permite analizar en detalle el caso con base en una vasta cantidad de datos.

Sumado a esto, el estudio contribuye con dos de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, a saber, los objetivos 5 y 8. Dentro del objetivo 5, "Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas" (Naciones Unidas, 2018, p. 31), el estudio se alinea con la meta 5.5 que apunta a "Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública" (Naciones Unidas, 2018, p. 32). En cuanto al objetivo número 8 "Trabajo decente y crecimiento económico" (Naciones Unidas, 2018, p. 39), las metas 8.3 y 8.5 son las que se ven mayormente reflejadas en este proyecto de investigación. La meta 8.3 indica lo siguiente:

Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación,

y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros. (Naciones Unidas, 2018, p. 40)

Por otra parte, la meta 8.5 señala que "De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor" (Naciones Unidas, 2018, p. 40).

Para la investigación se concretaron una serie de criterios para la selección de la muestra (a propósito único): 1) mujeres entre 35 y 65 años, 2) mujeres que completaron la capacitación brindada en el proceso de extensión del TEC entre los años 2015 y 2018, y 3) mujeres que trabajaran en procesos de emprendimientos turísticos tales como hospedaje, alimentos y bebidas, costura, producción animal y agrícola, diseño y venta de productos locales y artesanías, o líderes comunales que participaron en asociaciones o comités entre 2015-2018.

Esta investigación se fundamentará en la teoría feminista, la cual se caracteriza por basarse en las experiencias de las mujeres para una investigación cualitativa con procesos de análisis críticos (Grbich, 2007). Sumado a esto, se indagará sobre la participación de las mujeres en la sociedad desde sus propias voces y cómo sus roles influyen en factores sociales de sus vidas (Hatch, 2002).

Este estudio utiliza el análisis de contenido (Hatch, 2002), en su enfoque temático (Braun y Clarke, 2006; Clarke y Braun, 2013), para categorizar los temas que representan las perspectivas de las mujeres.

El método elegido para llevar a cabo la recolección de datos fue la triangulación, por medio de entrevistas a profundidad, observaciones de campo y recolección de documentos. Al ser

esta una investigación cualitativa, las entrevistas son un método genuino para recolectar datos debido a que procura "entender las experiencias humanas a partir de las percepciones de quienes las experimentan" (Yegidis y Weinbach, 2006, p. 21). Por lo tanto, las entrevistas fueron virtuales, grabadas y transcritas, para las cuales se creó y se validó (por expertos) una matriz con las preguntas de investigación y de la entrevista. Para la entrevista se realizaron preguntas abiertas y de seguimiento para profundizar y aclarar temas emergentes y experiencias valiosas (Yin, 2009).

Además, las observaciones de campo fueron realizadas en dos ocasiones (donde una participante estuvo ausente) como parte de un proceso de observación-participante con la finalidad de buscar una identificación clara y constante con las participantes (Wa-Mbaleka, 2019). Para esto se elaboró un protocolo y guía de observación, los cuales fueron validados tanto por expertos externos, como por el equipo de investigación en dos escenarios de emprendimientos en contextos rurales. Por último, en cuanto a la documentación, se recolectaron bitácoras, minutas y actas que muestran la contribución y asistencia de las



En el 2020 los nómadas digitales aumentaron en un 20%?

A nivel mundial y según un estudio demográfico de los mismos, arrojó que un 44% son millenials, 23% de la generación X. 21% de la generación Z y 12% son Baby Boomers.

<https://tecnohotelnews.com/2022/02/nomadas-digitales-aumentan/>

participantes en distintos comités, comisiones y consejos comunitarios e interinstitucionales. En cuanto a las consideraciones éticas del estudio, las participantes firmaron un consentimiento informado único que contempló el propósito de la investigación, la participación voluntaria, procedimientos sobre la investigación, la entrevista, la observación y la documentación, así como el manejo de datos seguros y confidenciales, y el uso de pseudónimos para mantener el anonimato de las participantes en presentaciones y publicación de los datos.

El aporte del estudio será de gran valor tanto para las participantes, como su comunidad por cuatro razones importantes. Primero, generará reflexión en torno a las mujeres para visibilizar el beneficio que estas brindan al desarrollo de la comunidad desde el ámbito socioeconómico. Por otra parte, la investigación sentará un precedente al buscar aprehender y comprender los procesos de empoderamiento y pertenencia de las mujeres, así como el impacto de estas en mecanismos para el desarrollo de su comunidad.

Tercero, se trazará el camino que han llevado a cabo las participantes para así conformar un método de aprendizaje y capacitación, el cual sería una oportunidad de apoyo por parte del TEC en aras de fortalecer el desarrollo de la comunidad. Por último, el estudio brindará insumos sobre los desafíos y experiencias vividas por las mujeres participantes para así poder compartir dichas experiencias en mujeres de otras zonas.

Cabe destacar que la participación del Inder es clave en este proyecto, pues a través de la gestión y el liderazgo en los Consejos de Desarrollo Territorial, se busca la vinculación de temáticas pertinentes y prioritarias para ofrecer soluciones integrales a las mujeres del territorio de Sarapiquí.

Por medio de esta investigación se compartirán los procesos, los sacrificios y las experiencias que permitieron a estas mujeres estar

donde se encuentran, con el fin de generar espacios de reflexión desde las voces de estas cinco mujeres. Además, contribuirá en el ámbito nacional e internacional en materia y literatura de procesos de empoderamiento de mujeres, desarrollo de comunidades rurales en función al protagonismo de las mujeres, y turismo.

Referencias

- Baxter, P., y Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559. <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol13/iss4/2>
- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Buendía-Martínez, I., y Carrasco, I. (2013). Mujer, actividad emprendedora y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10(72), 21-45. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-14502013000300003&lng=en&tlng=es
- Clarke, V., y Braun, V. (2013). Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The Psychologist* 26(2), 120-123.
- Erazo Caicedo, M. I., Jiménez Ruiz, M. C., y López Morales, C. (2014). Empoderamiento y liderazgo femenino; su papel en la autogestión comunitaria en el corregimiento El Hormiguero-Valle del Cauca. *Avances en psicología latinoamericana*, 32(1), 149-157. doi.org/10.12804/apl32.1.2014.10
- Estrategia & Negocios. (2017). *Mujeres ticas son las más emprendedoras de América Latina*. <https://www.estrategiaynegocios.net/lasclaves-deldia/1050861-330/mujeres-ticas-son-las-m%C3%A1s-emprendedoras-de-am%C3%A9rica-latina>
- Flyvbjerg, B. (2011). Case Study. En Norman, K. D. y Yvonna, S. L. (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (4a ed. pp. 301-316). Sage.
- Grbich, C. (2007). *Qualitative data analysis: An introduction*. Sage.
- Hatch, J. A. (2002). *Doing qualitative research in education settings*. State University of New York Press.
- Litchman, M. (2013). *Qualitative research in education: A user's guide*. Sage.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
- Rodríguez-Jiménez, M., Leiva, J. C., y Castrejón-Mata, C. (2017). ¿Cómo son las mujeres que lideran PYMES? Un estudio aplicado en Costa Rica. *Revista CEA*, 3(5), 29-40. <https://doi.org/10.22430/24223182.646>
- Soto Villagrán, P., y Fawaz Yissi, M. J. (2016). Ser mujer microempresaria en el medio rural. Espacios, escalas y redes. *Cuadernos De Desarrollo Rural*, 13(77), 141-165. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr13-77.smme>
- Wa-Mbaleka, Safary. (2019). *Qualitative research primer workbook*. Oikos Biblios House.
- Yegidis, B. L., y Weinbach, R. W. (2006). *Research methods for social workers*. Pearson.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and method*. Sage.

Impacto de la Clínica Empresarial como proyecto de extensión del TEC en las cooperativas de la Zona Norte: **Caso de estudio.**

Laura Cristina Rojas Aragonéz
Estudiante de la carrera de
Administración de Empresas
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ lrojasaragones@hotmail.com

Introducción

Justificación

Existe una gran necesidad de mejorar los procesos administrativos y operativos de las cooperativas de la Zona Norte, las cuales, debido al bajo nivel de escolaridad de sus asociados, la falta de recursos económicos, la ausencia de planes de acción y el bajo impacto de las capacitaciones que reciben, poseen deficiencias en áreas como planeación estratégica, administración financiera, talento humano, mercadeo, innovación, entre otros. Para ello, el Tecnológico de Costa Rica (TEC) aporta a través de un proyecto de extensión destinado a fortalecer las capacidades de gestión de once micro y pequeñas cooperativas afiliadas a la Unión Nacional de Cooperativas del Norte (URCOZON R.L.).

Esta última institución, fundada en 1973, ha cumplido un papel fundamental al integrar y capacitar a organizaciones cooperativas para lograr un desarrollo empresarial de la zona. Con 70 unidades afiliadas hasta la fecha, fomenta el cooperativismo, espíritu característico de la zona, que impulsa la creación

de cooperativas como forma de asociación (URCOZON, 2020).

El proyecto Clínica Empresarial surge debido a los bajos índices de desarrollo humano y social en los que se encuentra la Región Huetar Norte (RHN). En relación con el primer índice, basado en el PNUD (2020), este muestra el nivel de acceso y la calidad de vida de cada cantón. San Carlos se encuentra en la posición número 44 de 81 cantones. Adicionalmente, la RHN se ubica en la escala de desigualdad más alta del último Índice de Desarrollo Humano (IDH) realizado. Su índice de Desarrollo Social (IDS), el cual toma en cuenta la dimensión económica, la participación electoral, la salud, la educación y la seguridad, se ubica en un nivel bajo de desarrollo, con un promedio de 49 (MIDEPLAN, 2018).

Como lo indican Sáenz-Arce y Ramírez-Araya (2012), la baja escolaridad, la falta de apego y seguimiento de planes estratégicos, así como el escaso liderazgo y capacidad de gerenciamiento para llevar a cabo planes de acción, son las mayores debilidades de las pequeñas y medianas cooperativas afiliadas a URCOZON R.L. Una selección de ellas fueron los sujetos de estudio. Como proyecto de extensión, Clínica empresarial ofrece un modelo que vincula al TEC con la sociedad, poniendo en práctica el conocimiento de profesores, académicos, estudiantes y voluntarios con el fin de aportar al desarrollo de la comunidad, el cual es uno de los objetivos de las universidades.

Antecedentes

Clínica empresarial es un concepto que se ya ha desarrollado en otros países. Guerrero et al. (2018) exponen que, al igual que una clínica médica, a una empresa se le hace un diagnóstico y, mediante el criterio de expertos, se le brinda una serie de recomendaciones, las cuales serían elaboradas y acompañadas para su ejecución por parte de profesores y estudiantes.

Las clínicas empresariales surgieron en 1994 en la División de Investigación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Guadalajara, y consisten en una serie de servicios para micro, pequeñas y medianas empresas que ofrecen soluciones para problemas específicos con el fin de atender las necesidades reales de cada empresa para impactar significativamente sus operaciones (Iruegas González, s.f.).

En Chile, las Clínicas Empresariales funcionan como un instrumento que reúne profesionales, estudiantes y académicos para dar asesorías técnicas. En la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), a través de la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión, con su Consejo Asesor Social Empresarial, se manejan relaciones bidireccionales con entidades estatales, empresariales y de la sociedad civil para implementar este modelo por medio de asesorías sin costo alguno, con el objetivo de mejorar la productividad e incrementar



Figura 1 Generalidades de cooperativas seleccionadas para el estudio.

Fuente: Elaboración propia.

competitividad de las micros, pequeñas y medianas empresas que no cuentan con recursos para invertir en una consultoría profesional (UTEM, 2016).

También ha sido aplicada como una metodología de aprendizaje en la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile. Se ha desarrollado en la cátedra Marketing III, en donde los estudiantes brindan asesorías a empresas para buscar soluciones a problemáticas reales. De una investigación realizada por Olivares-Valenzuela, Rodríguez-Alfaro, y Salguero-Ipinza (2011) sobre la aplicación de esta metodología para crear planes de marketing se concluye que estas iniciativas favorecen el desarrollo de competencias de los estudiantes destacables y los deficientes, acortando la brecha del grupo; para las empresas es una valiosa experiencia, aunque perciben un bajo valor agregado en el resultado final, lo cual se debe a la falta de experiencia de los estudiantes en el papel de consultores, pues carecen de análisis, proactividad e innovación.

Otro caso de estudio es Perú, en donde el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) brinda asesorías especializadas en propiedad intelectual a emprendedores y empresarios para promover la formalización y el registro de marcas, lo cual inició como una iniciativa del Ministerio de la Producción (INDECOPI, 2019).

En Costa Rica, esta metodología de abordaje inicia a través del proyecto de extensión “Fortalecimiento de las capacidades de gestión administrativas y operativas, de las micro y pequeñas cooperativas de la Zona Norte afiliadas a URCOZON R.L., bajo el concepto de Clínica Empresarial” en el Campus Tecnológico Local San Carlos del Instituto Tecnológico de Costa Rica (Céspedes-Obando, Guerrero-Vargas, y Murillo-Lizano, 2020).

Objetivo

Se busca evaluar el efecto de la implementación del modelo de Clínica Empresarial para ayudar a algunas cooperativas de la Zona Norte a mejorar sus capacidades de gestión administrativas y operativas. Para ello se analiza el caso de estudio del proyecto de extensión llevado a cabo en el Tecnológico de Costa Rica, Campus Tecnológico Local San Carlos, enfocándose en el impacto sobre cuatro de las once cooperativas comprendidas en el proyecto, mediante un análisis comparativo entre los diagnósticos aplicados al inicio y al final de proyecto.

Aporte

Este artículo expone un caso real de una Clínica Empresarial que diagnostica deficiencias administrativas y operativas de cooperativas, brindando apoyo por medio de un equipo de consultores compuesto por académicos, estudiantes y profesionales de la zona, donde se crean propuestas para mejorar su situación actual a

través de planes de seguimiento. A su vez, aporta al conocimiento y a la experiencia, pues en Costa Rica es la primera vez que se pone en marcha una Clínica Empresarial. Esta, a pesar de haberse desarrollado en una zona rural del país, y de que sus sujetos de estudio fueron micro y pequeñas cooperativas, es una forma de evaluar el mecanismo para en un futuro pensar en establecerla en San Carlos, operando desde el Centro de Transferencia de Tecnología y Educación Continua (CTEC). Asimismo, la experiencia invita a valorar la posibilidad de crear Clínicas Empresariales en el resto del país, no solamente con cooperativas, sino también a pequeñas, medianas y grandes empresas con diversas razones sociales.

Metodología

Diseño

Es una investigación no experimental con diseño transversal y de tipo descriptiva, pues se evalúa un evento en un momento dado en el que no se manipulan deliberadamente las variables del estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). El enfoque de la investigación es mixto, pues se compone de una parte cuantitativa, entendida por Maldonado-Pinto (2018) como aquella donde los datos se fundamentan en los hechos. Esto permite un análisis objetivo de los resultados, los cuales son recabados por medio de un diagnóstico con calificaciones específicas para cada área, lo que genera una ponderación final por cooperativa. Por otro lado, también se requiere de un enfoque cualitativo para estudiar a profundidad los fenómenos que ocurren en la investigación y facilite un análisis flexible por medio de entrevistas semiestructuradas (Borda et al. 2017).

A nivel práctico, primeramente, se describe el instrumento de evaluación que fue aplicado a las cooperativas. Seguidamente se tabulan dichos resultados del inicio

Gestión Cooperativa	<ul style="list-style-type: none"> • Registro correcto, cumplimiento de requisitos legales y documentación al día, estatutos definidos, conformación de órganos de dirección y consejos, objetivos establecidos y realización de asambleas.
Planeación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de conocimiento en planeación estratégica, uso de planes de acción, existencia de alianzas estratégicas y establecimiento de planes preventivos.
Mercadeo	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en planeación de mercado, identificación del mercado meta y caracterización de los segmentos de mercado, noción del entorno de mercado, acceso a tecnologías de información y comunicación, página web y redes sociales atractivas.
Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de producción definidos, presupuestos y metas establecidas, contratos con proveedores, sistema de compras planificado, uso de máquinas y equipo para aumentar la productividad, y generación de valor agregado.
Financiero - Contable	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de políticas financieras, contabilidad al día y debidamente archivada, estados financieros reales, soporte por parte de instituciones financieras, y presupuestos bien distribuidos.
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Organigrama debidamente estructurado, toma de decisiones participativa, múltiples canales de comunicación efectiva, planificación táctica, liderazgo y establecimiento de políticas de control interno.
Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de capital intelectual, proceso documentado de entrenamiento y formación del personal, presencia de un modelo de evaluación del desempeño, establecimiento de procedimientos de reclutamiento, selección, vinculación e inducción de personal.

Figura 2. Gestiones administrativas y operativas que componen el instrumento de evaluación aplicado.

Fuente: Elaboración propia.

y del final del proyecto y, por último, se expone la discusión y el análisis de resultados para determinar las áreas de mayor impacto, los hechos que contribuyeron a las mejoras en las calificaciones y las necesidades pendientes por solventar.

Sujetos de Estudio

En el proyecto de extensión, la unidad de análisis se obtuvo de una selección de cooperativas afiliadas a URCOZON R.L., tomando en cuenta elementos de clasificación como el tamaño, la ubicación, la cantidad de asociados, el sector y el giro económico. A partir de los resultados de segmentación y el criterio de expertos de los colaboradores de URCOZON R.L. se seleccionaron 11 cooperativas dedicadas al manejo del recurso hídrico, venta de pan, carnes, huevo, abarrotes, productos de limpieza, bolsos, servicios múltiples y transporte.

Para esta investigación se eligieron cuatro cooperativas, empleando el muestreo por conveniencia, el

cual, según Hernández et al. (2014), consiste en una selección arbitraria de la muestra que no dependen de la probabilidad, sino de las características de la investigación y del propósito de los analistas. En este caso, se optó por tomar en cuenta a las cooperativas que presentaron mayor interés en el proyecto y en las que en mayor medida se logró poner en práctica los planes de seguimiento.

Las cooperativas elegidas fueron Cooperenacer R.L., Biocoop R.L., Coopeambiente R.L. y Coopemarina R.L., en la siguiente figura se presenta información relevante de cada una.

Instrumento de Evaluación

Se construyó un instrumento de evaluación para las cooperativas a partir de dos diagnósticos; uno facilitado por un grupo de consultores colombianos expertos en el desarrollo de Redes Empresariales Cooperativas, quienes dieron una asesoría

para aplicar la evaluación; y el otro facilitado por la Fundación Cooperativa Financiera de Antioquia (CFA). Estos diagnósticos se obtuvieron a través de la DGRV (Confederación Alemana de Cooperativas, por sus siglas en alemán), la cual es una de las instituciones involucradas en el proyecto (Del Valle-Corrales L.G., comunicación personal, 31 de agosto de 2021).

Un nuevo diagnóstico fue creado para evaluar a las cooperativas de Costa Rica por parte del equipo de extensionistas e involucrados en el proyecto. Para ello, se realizaron visitas a las once cooperativas con la finalidad de recopilar datos e impresiones para la elaboración del instrumento de diagnóstico, el cual se validó con dos cooperativas designadas por URCOZON R.L.: Coopeande 7 R.L. y Coopealfaroruiz R.L., esto para ponerlo a prueba, detectar inconsistencias, brindar sugerencias y oportunidades de mejora.

El instrumento se compone de 11 secciones. Primero, la portada, que abarca generalidades de la cooperativa tales como: nombre, ubicación, logo, número de teléfono, correo electrónico, nombre del gerente, giro económico, monto de ingreso anual y de excedentes, cantidad de asociados y de colaboradores. Después, incluye ocho gestiones operativas y administrativas con una serie de ítems (en la Figura 2 se detalla el propósito de cada área), un apartado para anotar las necesidades de capacitación identificadas, y, finalmente, una hoja con los resultados globales y la nota final obtenida.

En cuanto a la metodología de aplicación del instrumento de evaluación, esta fue a través de una entrevista realizada por los extensionistas al gerente de cada cooperativa y a algunos cuerpos directivos. Se abarca cada sección tomando en cuenta los ítems respectivos y calificando con una escala del 1 al 3, donde 1 responde a "malas condiciones en la empresa (no)", 2 significa "buenas condiciones en la

empresa (en proceso) y 3 indica "excelentes condiciones en la empresa (sí)". El tiempo estimado para llevar a cabo el diagnóstico es de hora y media en promedio.

Análisis y Discusión

Resultados Iniciales

En un primer momento, para clasificar el nivel de desarrollo

en el que están las cooperativas, se creó una escala de valoración con cinco posibles criterios. Para un promedio total de 100 puntos, se definió como "incipiente" una nota inferior a 20, que se aprecie en color rojo; se considera nivel "básico" en rango de 21 y 40, visible en color naranja; un estado de "estabilización" de color amarillo, cuando la nota sea superior a 41 e inferior a 60; en color verde

"maduración", si el puntaje esté entre 61 y 80; y, por último, en celeste "autogestión", cuando se alcance una nota de 80 en adelante.

En la siguiente figura se visualiza en detalle los criterios de valoración y los colores alusivos, los cuales se utilizarán para relacionar los resultados en los gráficos.

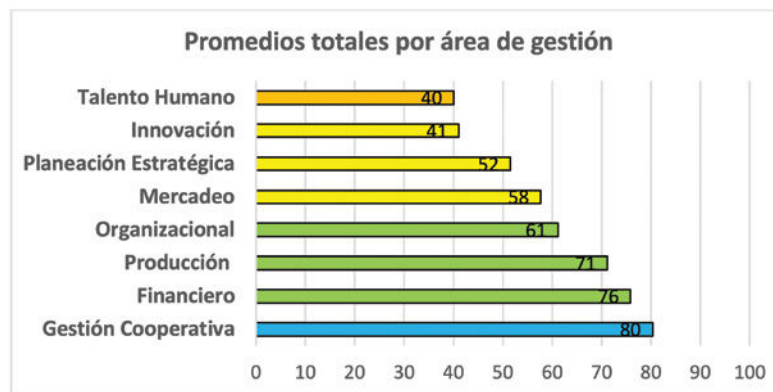
CRITERIO	VALORACIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 20%	INCIPIENTE
Si el puntaje obtenido está entre el 21 y 40%	BÁSICO
Si el puntaje obtenido está entre el 41 y 60%	ESTABILIZACIÓN
Si el puntaje obtenido está entre el 61 y 80%	MADURACIÓN
Si el puntaje obtenido es mayor o igual al 80%	AUTOGESTIÓN

Figura 3. Criterios de valoración del estado de la cooperativa según resultados de aplicación del instrumento de evaluación.

Fuente: Elaboración propia basado en el diagnóstico aplicado

A continuación, se exponen los resultados promediados de la primera aplicación del instrumento de evaluación incluyendo las once cooperativas del proyecto:

Gráfico 1 Resultados globales de la primera evaluación por área de gestión de las once cooperativas



Fuente: Elaboración propia basado en el diagnóstico aplicado.

Tras realizar los primeros diagnósticos a las cooperativas, se identificó que la gestión del talento humano es el área más deficiente, con un promedio de 40. La innovación, la planeación estratégica y el mercadeo se ubican en la categoría de estabilización, con rangos de resultados entre 41 y 58; en maduración se concentraron la gestión organizacional, financiera y de producción, con puntajes entre 61 y 71. Por último, la gestión cooperativa fue la de mejor puntaje con una nota de 80.

Análisis global

A continuación, se exponen algunos de los aportes más relevantes realizados por medio de Clínica Empresarial que lograron mejoras a nivel general en las once cooperativas del proyecto.

Se organizó un día de capacitación para todas las cooperativas en donde se brindó una charla motivacional, un taller de innovación y de mercadeo a cargo de TEC Emprende Lab, además de una charla de finanzas impartida por Cooquite R.L.

A lo largo del proyecto se contó con la participación de estudiantes de Administración de Empresas y Producción Industrial por medio de cursos como Teoría Administrativa, Espíritu Emprendedor y Creación de Empresas, Desarrollo de Emprendedores, Comportamiento Organizacional y Automatización de Manufactura, en los cuales se incentivó el trabajo en la mayoría de las cooperativas para aportar en aspectos administrativos y de tecnología, y abarcar principalmente las gestiones de mercadeo, producción, organización e innovación.

Algunos ejemplos de aportes concretos que realizaron los estudiantes fue la creación de tutoriales del uso de la computadora, el correo electrónico, Microsoft Office, WhatsApp Empresarial, Zoom, Facebook, Instagram, SINPE Móvil, además de videos educativos de medidas de higiene y cómo mantener la calma en tiempos de pandemia. Se revisaron y replantearon los procesos de planeación, organización y dirección llevados

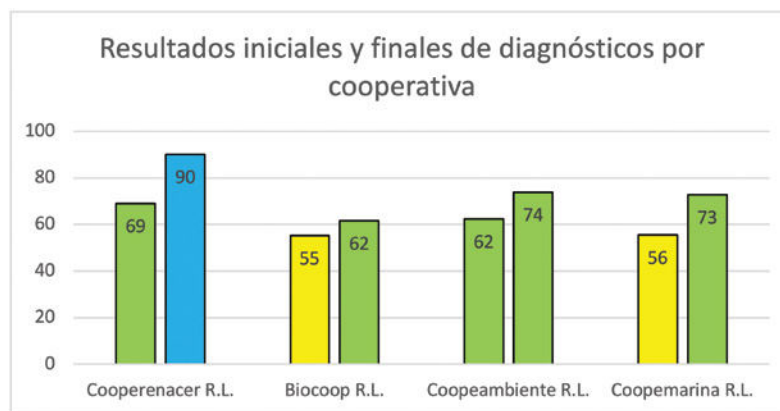
a cabo en cada cooperativa, lo que incluía aspectos tales como la misión, visión, organigrama, objetivos, matriz FODA, políticas y reglamentos, liderazgo, motivación y comunicación.

Por otro lado, se logró la vinculación de dos estudiantes para llevar a cabo sus trabajos finales de graduación en las cooperativas del proyecto: uno en Cooperenacer R.L., que se basó en un compendio de propuestas turísticas para la zona; y otro en Coopemarina R.L., que consiste en un manual de puestos y de procedimientos.

A través de URCOZON R.L. se brindó asistencia técnica para la creación de un plan estratégico específico para cada cooperativa. También se involucraron otras instituciones como el Instituto

Nacional de Aprendizaje (INA) y la Universidad Técnica Gráfico 2 Comparativo de resultados iniciales y finales por cooperativa

Gráfico 2 Comparativo de resultados iniciales y finales por cooperativa



Fuente: Elaboración propia basado en el diagnóstico aplicado

Nacional (UTN), que ofrecieron capacitaciones y cursos en temas como gestión del talento humano, productividad, educación financiera, emprendimiento y apoyo a MIPYMES.

En cuanto al análisis de datos numéricos, a partir de los resultados iniciales y finales de los instrumentos de evaluación aplicados a las cooperativas en el 2019 y 2021, se generó un gráfico comparativo en el que se evidencia que Cooperenacer R.L. fue la que

mejoró su calificación global en mayor medida, logrando conseguir un aumento de 21 puntos, pasando de un 69 a un 90, ubicándose en el criterio de autogestión. Biocoop R.L., a pesar de tener un cambio leve en puntaje, subió de la categoría de estabilización, con un 55 a la de maduración con un 62, al igual que Coopemarina R.L., que pasó de 56 a 73. Finalmente, Coopeambiente R.L. se mantiene en la etapa de maduración; aumentó 12 puntos del 2019 al 2021, cambiando de 62 a 74.

Análisis por cooperativa

Para cada cooperativa se presenta el desglose de las calificaciones iniciales y finales de las áreas evaluadas en el instrumento de estudio que se aplicó en febrero del 2019 y octubre del 2021 (Tabla 1). De manera más puntual, se destacan las principales razones que permitieron las mejoras en los procesos administrativos y operativos analizando cada cooperativa por separado.

Tabla 1 Resultados iniciales y finales por gestión administrativa y operativa por cooperativa

Cooperativas y Gestiones	Cooperenacer R.L.		Biocoop R.L.		Coopeambiente R.L.		Coopemarina R.L.	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
Gestión Cooperativa	72	89	89	94	94	100	78	83
Planeación Estratégica	73	100	40	48	40	67	40	67
Mercadeo	60	87	47	60	67	67	47	87
Producción	78	89	72	72	61	89	72	83
Financiero	87	100	72	80	80	87	67	73
Organizacional	72	89	56	72	67	67	67	72
Talento Humano	50	67	33	33	50	67	33	67
Innovación	60	100	33	33	40	47	40	50

Fuente: Elaboración propia basado en el diagnóstico aplicado

Cooperenacer R.L.

En la gestión cooperativa se hizo una reforma a dos estatutos. Los Consejos y órganos realizan actividades de manera informal puesto que la pandemia por COVID-19 los limita a reunirse, al ser en su mayoría adultos mayores o personas con factores de riesgo.

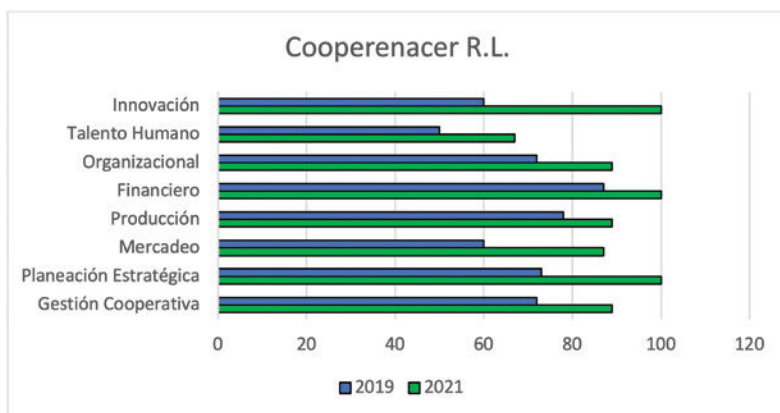
El plan estratégico elaborado en conjunto con URZOCON ha aportado a la mejora general de la cooperativa a través del establecimiento de objetivos, planes de acción, cronogramas, presupuestos, cumplimiento de metas y un organigrama definido.

La gestión de la innovación fue el área de mayor cambio, pues la cooperativa diversificó en gran medida sus servicios, ya que

tienen una mente abierta para recibir ideas de colaboradores y asociados. Aunado a esto, conocen a plenitud el entorno en el que se desenvuelven, sus competidores y sus cuatro segmentos de mercado, siendo estos: turismo, recurso hídrico, capacitación y servicios bancarios. Además, han reforzado el manejo de redes sociales y servicio al cliente.

Se aumentó la productividad de los servicios que ofrece la cooperativa a través de la compra de maquinaria y suministros para el acueducto, el equipamiento de las oficinas con computadoras, cámaras de vigilancia e internet de mayor ancho de banda; una mejor relación con los asociados y la creación de incentivos que aumentan el desempeño laboral.

Gráfico 4 Comparativo de diagnóstico inicial y final de Cooperenacer R.L.



Fuente: Elaboración propia basado en el diagnóstico aplicado

Como áreas deficientes se encuentran la gestión del talento humano, ya que no tienen ningún procedimiento documentado; en el mercadeo queda pendiente mejorar el manejo de las redes sociales e incluir nuevas tecnologías de información y comunicación.

Biocoop R.L.

Biocoop pasó de ser una cooperativa estable, con un 55 de promedio general, a una madura con un 62. Por ejemplo, ya tienen mejor definidos sus

objetivos, políticas, organigrama, misión y visión; tienen proyectos pendientes, como participar en una red de ventas de productos cooperativos, la cual está suspendida debido a las limitantes de la pandemia por COVID-19 para organizar actividades de esta índole, ya que se prefiere no exponer a personas adultas mayores o con factores de riesgo.

En el ámbito de mercadeo, se les hizo un *benchmarking* enfocado en un estudio comparativo de los envases, las etiquetas y los precios de productos similares a

los que ofrece la cooperativa. Las asociadas se han manifestado dispuestas a utilizar las TICs como forma de promocionar sus productos; ahora cuentan con una página en Facebook, un sitio web y un catálogo de productos, todo esto gracias al apoyo de URZOCON R.L. y de los estudiantes asistentes del Tecnológico de Costa Rica.

Gráfico 5 Comparativo de diagnóstico inicial y final de Biocoop R.L.

Fuente: Elaboración propia basado en el diagnóstico aplicado

No obstante, en Biocoop R.L. se presentan deficiencias en la planeación estratégica y financiera, pues no tiene un presupuesto definido, ni planifican las compras; tampoco cuentan con un cronograma, planes de acción, ni planes preventivos. Además, no se lograron mejoras en ningún aspecto de la innovación ni de la gestión del talento humano.

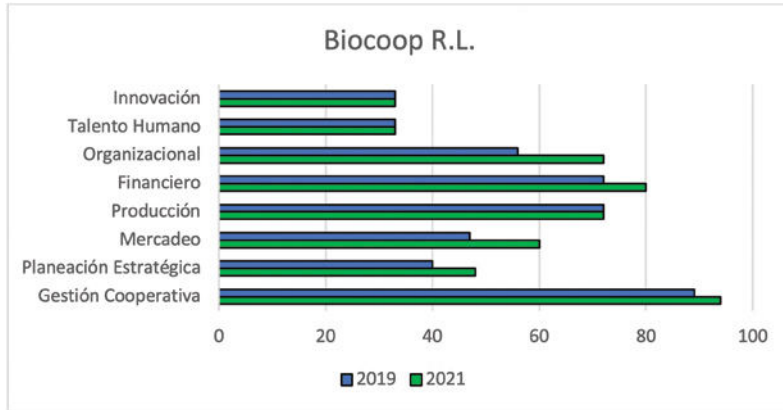
Coopeambiente R.L.

Gracias a Clínica Empresarial, URZOCON y el Banco Popular, hoy en día el Consejo de Administración toma decisiones desde un punto de vista más estratégico con la información que tienen a su disposición. Algunos ejemplos de mejoras en la gestión estratégica han sido las ventas directas sin intermediarios, las alianzas con otras cooperativas para venta de productos, un código del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) para obtener donaciones de materia prima de zonas francas, así como un mayor control de los materiales recibidos y su redistribución a otros grupos.

A nivel productivo, se da un seguimiento y control de las operaciones, se realizan compras de insumos y servicios a partir de la confirmación de pedidos, tienen registro de proveedores, transportistas y toda la logística de pago que necesitan para no atrasar el proceso productivo. Además, se ha aumentado la productividad al incorporar una banda seleccionadora de desechos, una máquina

bordadora, una computadora, una máquina de inyección de plástico, un horno, y una picadora de plástico. Estas mejoras se han dado en los dos giros comerciales: el centro de acopio y separación de residuos y la línea de productos de vinil con marca Ecovinil.

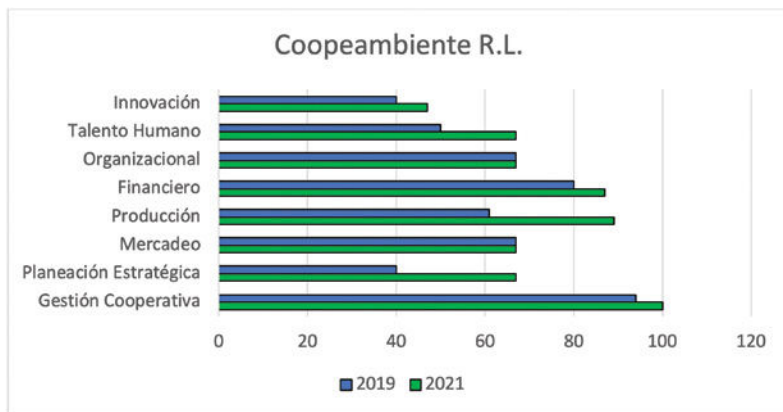
Gráfico 5 Comparativo de diagnóstico inicial y final de Biocoop R.L.



Fuente: Elaboración propia basado en el diagnóstico aplicado

Cabe mencionar que la cooperativa ha identificado necesidades de capacitación, las cuales han solventado a través de instituciones como el INA y UTN.

Gráfico 6 Comparativo de diagnóstico inicial y final de Coopeambiente R.L.



Fuente: Elaboración propia basado en el diagnóstico aplicado

Se identifica la necesidad de cultivar e incentivar el espíritu de innovación en los asociados de Coopeambiente R.L., de cumplir con labores administrativas como documentar procedimientos, mejorar los canales de comunicación y liderazgo, realizar más planeación estratégica con objetivos, cronogramas y presupuestos bien definidos, y trabajar en la mezcla de mercadeo tanto para el centro de acopio como para Ecovinil.

Coopemarina R.L.

La cooperativa se ha destacado por llevar a cabo nuevas ideas de negocio como abrir rutas de distribución para venta de carnes, así como la creación de marcas propias de productos para el supermercado tales como cloro y helados. Si bien la planeación estratégica y el control

y seguimiento es un tanto informal y no está estructurado, el Consejo Administrativo logra medir el rendimiento y las ganancias de los proyectos.

Coopemarina ha acudido a la subcontratación de servicios profesionales, tales como una persona para publicidad y manejo de redes sociales, así como un contador, lo que ha mejorado la gestión de mercado y la financiera; se lleva la contabilidad al día y se tiene mayor educación financiera. Además, se incentiva la publicidad y la promoción, aunado a que tienen un buen conocimiento del mercado.

Clínica Empresarial logró vincular a una estudiante de Administración de Empresas para realizar su proyecto final de graduación en Coopemarina R.L., lo que generó un impacto positivo en la gestión de producción y de talento humano, pues se diseñaron manuales de puestos y de procedimientos que contribuyen en la estandarización de los procesos productivos, facilitando el seguimiento y control de las operaciones. De igual forma, se definieron las funciones de cada puesto de trabajo para el supermercado y para la planta procesadora de productos cárnicos.

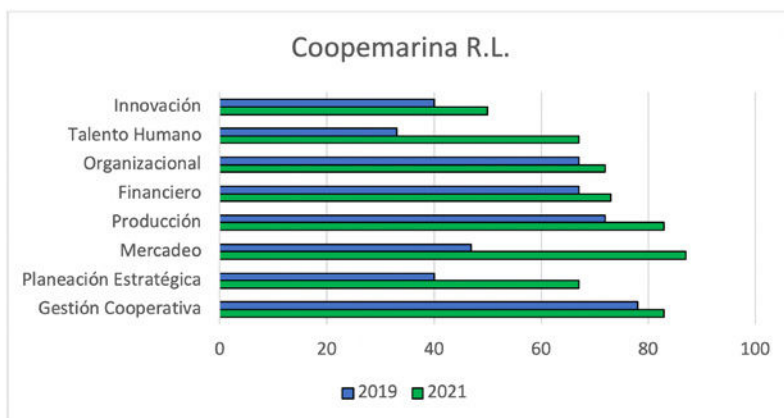


Costa Rica sigue recibiendo reconocimientos como uno de los mejores destinos turísticos del mundo?

El más reciente lo ubicó como el tercer país más deseado para viajar, durante la entrega de los premios "Wanderlust Travel Awards".

<https://www.larepublica.net/noticia/costa-rica-es-el-tercer-destino-turistico-mas-deseado-por-los-viajeros-del-mundo>

Gráfico 7 Comparativo de diagnóstico inicial y final de Coopemarina R.L.



Fuente: Elaboración propia basado en el diagnóstico aplicado.

En Coopemarina R.L. aún existe el reto de mejorar el proceso de gestión de la innovación de modo que exista un grupo de trabajo dedicado a generar y medir las nuevas ideas objetivamente con un procedimiento definido. La cooperativa está pendiente de recibir el asesoramiento por parte de URCOZON R.L. para la creación de un plan estratégico que contribuya a llevar a cabo los proyectos actuales y futuros.

Conclusiones

Se logró realizar un análisis comparativo de la situación inicial y final de cuatro cooperativas abarcadas en el proyecto Clínica Empresarial y se fundamentaron las causas de las mejoras en las gestiones operativas y administrativas contempladas. Además, se identificó el aporte que generó Clínica Empresarial al funcionar como intermediaria entre las cooperativas y los estudiantes, profesores, e instituciones externas al TEC. Se destacó el impacto que tiene la vinculación y el trabajo en conjunto de diferentes actores para generar cambios en las pequeñas y medianas organizaciones, los cuales no son fruto de una sola institución sino de todas las que de alguna u otra forma intervinieron en el mejoramiento de estas.

Las mejoras más sustanciales se dieron en las áreas de planeación estratégica, mercadeo, talento humano, innovación y producción, lo cual se debió a la creación de planes estratégicos, utilización de redes sociales y herramientas tecnológicas como medios de promoción, creación de manuales de puestos y procedimientos,

aumento en la oferta de productos y servicios, así como capacitaciones en temas varios.

La planeación estratégica, la gestión del talento humano y la innovación siguen siendo las áreas más deficientes, en las que es necesario contar con líderes con mayor visión, estrategia y planes de acción concretos para llevar a cabo nuevas ideas que contribuyan en el mejoramiento de las cooperativas como una organización comunitaria que promueva el bien común de un grupo de personas.

Sin duda alguna, se considera la pandemia por COVID-19 como la mayor limitante para llevar a cabo el proyecto, puesto que trajo consigo restricciones para realizar actividades como giras, reuniones, charlas, capacitaciones e incluso las propias asambleas en las cooperativas desde marzo 2020 hasta el 2021, atrasando o incluso impidiendo efectuar el plan de acción diseñado para cada organización, ya que muchas quedaron paralizadas al ser parte de la población adulta mayor o con factores de riesgo. Adicionalmente, se debe tomar en cuenta las dificultades

para llevar a cabo sesiones de trabajo virtuales debido a la brecha tecnológica, como lo son el poco manejo de dispositivos tecnológicos por parte de los representantes de las cooperativas, así como la mala conexión a internet en algunas zonas.

Como bien se mencionó, para este estudio se tomó una muestra del total de cooperativas comprendidas en el proyecto, queda pendiente realizar el análisis comparativo de las unidades restantes para determinar el cambio que se dio y evidenciar aporte generalizado que tuvo Clínica Empresarial en el mejoramiento de las pequeñas y medianas cooperativas de la Zona Norte.

Tras analizar el modelo de trabajo de Clínica Empresarial, este abre paso a experimentar con otras poblaciones meta, como por ejemplo micro, pequeñas y medianas empresas, en lugar de cooperativas. Además, podría establecerse como un negocio a tiempo completo, dándole un enfoque más práctico y no tan administrativo, lo cual es propio de un proyecto de extensión.

La experiencia del proyecto de extensión desde una óptica estudiantil supone un claro ejemplo de trabajo en conjunto entre instituciones públicas, profesionales, profesores y estudiantes para solventar deficiencias en una organización. Desde la perspectiva de una estudiante de Administración de Empresas, se evidencia el trabajo colaborativo como una forma para atacar problemas y carencias en una organización, lo cual hace parte del día a día de un ambiente laboral.

Referencias

Borda, P., Dabenigno, V., Freidin, B., y Güelman, M. (2017). Estrategias para el análisis de datos cualitativos. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Sociales. Instituto de Investigaciones

- Gino Germani. Recuperado de <http://repositorio.sociales.uba.ar/items/show/1638>
- Céspedes-Obando, F., Guerrero-Vargas, L., y Murillo-Lizano, K. (2020). Consultorios empresariales proponen Clínica Empresarial en Campus Tecnológico Local San Carlos. *Investiga. TEC*, (38). Recuperado de https://revistas.tec.ac.cr/index.php/investiga_tec/article/view/5181
- Gerencia de Promoción y Difusión INDECOPI (2019). El Indecopi brinda asesoría a emprendedores y empresarios de Gamarra con el fin de fomentar la formalización y el registro de sus marcas. Dirección de Signos Distintivos. Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.indecopi.gob.pe/handle/11724/6984?show=full>
- Guerrero L., Villegas A., Céspedes F., Rodríguez L., y Murillo K. (2018). Propuesta de proyecto de extensión Clínica Empresarial para Vicerrectoría de Investigación y Extensión. Instituto Tecnológico de Costa Rica, San Carlos, Costa Rica. Recuperado de <https://www.tec.ac.cr/sites/default/files/media/doc/proyectos-extension-2020.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México DF: McGraw-Hill Interamericana de México.
- Iruegas González, A. (s.f.) *Desarrollo de un modelo de control de gestión para la micro y pequeña empresa de las artes gráficas en Jalisco* [Tesis de maestría, Tecnológico de Monterrey]. Repositorio Tecnológico de Monterrey. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/569652?locale-attribute=es>
- Maldonado-Pinto J. E. (2018). Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario. Ediciones de la U. Bogotá, Colombia.
- MIDEPLAN (2018). Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Área de Análisis del Desarrollo. Índice de Desarrollo Social 2017. San José, Costa Rica. Recuperado de https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/BXb_ILLDRwqVI_zHV3NadQ
- Olivares-Valenzuela, P., Rodríguez-Alfaro, A., y Salguero-Ipinza, E. (2011). *Evaluación integral del impacto de la metodología basada en desafíos profesionales y empresariales en la cátedra marketing III*. [Tesis pregrado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/108026>
- PNUD (2020). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Atlas de Desarrollo Humano Cantonal de Costa Rica 2020. Tomado de <https://www.cr.undp.org/content/costarica/es/home/atlas-desarrollo-humano-cantonal.html>
- Sáenz-Arce, C. y Ramírez-Araya R. (2012). *Diagnóstico en la gestión y administración de proyectos para Consorcios y Cooperativas Costarricenses* [Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. Repositorio Tecnológico de Costa Rica. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/3227>
- URCOZON (2020) Unión Nacional de Cooperativas del Norte. Información Institucional (sitio web). Recuperado de <https://urcozon.com/informacion/>
- UTEM (2016) Universidad Tecnológica Metropolitana del Estado de Chile. Clínicas Empresariales UTEM: Asesorías universitarias para las empresas. Recuperado de <https://vtte.udem.cl/clinicas-empresas-udem/>

Interinstitucionalidad en acción: Una experiencia ganar - ganar

Máster Francisco Céspedes Obando

Profesor de la carrera de Gestión de Turismo Rural Sostenible
Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales
Campus Tecnológico Local San Carlos
Instituto Tecnológico de Costa Rica
✉ fcspedes@itcr.ac.cr
☎ Teléfono: (506) 2401 3272

Máster Ligia Guerrero Vargas

Profesora de la carrera de Administración de Empresas
Campus Tecnológico Local San Carlos
Instituto Tecnológico de Costa Rica
✉ lguerrero@itcr.ac.cr
☎ Teléfono: (506) 2401 3118

Máster Erick Pérez Murillo

Profesor de la carrera de Ingeniería en Producción Industrial
Campus Tecnológico Local San Carlos
Instituto Tecnológico de Costa Rica
✉ eperez@itcr.ac.cr
☎ Teléfono: (506) 2401 3251

Durante el 2021, un grupo de profesores de las carreras de Administración de Empresas, Gestión de Turismo Rural Sostenible y Producción Industrial, desarrollaron el proyecto de extensión denominado "Diseño de un modelo práctico de coordinación interinstitucional para apoyar el fortalecimiento de la producción sostenible en la Región Huetar Norte", financiado por Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible (FUNDECOOPERACIÓN), con la coadyuvancia de la Fundación Tecnológica de Costa Rica (FUNDATEC).

Uno de los principales objetivos del proyecto es lograr la coordinación

entre instituciones. Para ello se realizaron dos actividades cuyo propósito fue "Apoyar a los productores de la Zona Norte en materia de buenas prácticas agropecuarias y gestión empresarial con la participación de instituciones con vasto conocimiento". Las actividades se llevaron a cabo en el edificio de PROTEC, Campus Tecnológico Local San Carlos del Instituto Tecnológico de Costa Rica, debido a la emergencia sanitaria, y acatando los protocolos de aforo. Fue necesario establecer dos fechas: el martes 28 de septiembre y el martes 5 de octubre de 2021, de 8:00 am a 4:00 pm, aproximadamente.

La organización del evento requirió de un arduo trabajo logístico, en el cual participaron los profesores de las carreras mencionadas y siete estudiantes asistentes, quienes se encargaron del contacto inicial con los productores, la coordinación de las fechas, el lugar de los eventos, la coordinación de transporte, la alimentación, los equipos y mobiliarios, la atención a los participantes, la gestión documental, el apoyo audiovisual, entre otros.

Adicional al equipo de profesores y asistentes, se contó con el apoyo del estudiante de la carrera de Administración de Empresas, Urías José Calderón Vargas, quien fue apoyado por el Programa de Regionalización del Tecnológico de Costa Rica mediante una asistencia para el desarrollo de su trabajo final de graduación.

También participó el Dr. Óscar López Villegas, Director del Campus Tecnológico Local San Carlos, quien dio la bienvenida y apertura oficial del evento, y de la profesora MSc.

Marcela Fernández Rodríguez, Coordinadora Regional del Programa de Regionalización, quien hizo hincapié en la importancia de los proyectos de extensión para vincularlos con las comunidades. Los temas expuestos en ambas actividades fueron los siguientes:

- **Tecnología térmica solar para el secado de granos**

Objetivo: Impulsar la implementación de la tecnología térmica solar para secado de granos en las unidades productivas agrícolas de la Zona Norte a través de capacitaciones con los productores.

Impartida por: Dr. Javier Obando-Ulloa.

Institución: Instituto Tecnológico de Costa Rica

- **Buenas Prácticas Agrícolas**

Objetivo: Brindar herramientas agropecuarias de bajo costo y alta rentabilidad a productores de la zona que les permita un mejoramiento continuo en sus emprendimientos.

Impartida por: Ing. Erick Fallas Álvarez.

Institución: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

- **Gestión sostenible en la actividad productiva**

Objetivo: Capacitar a productores a nivel técnico y empresarial con el objetivo de mejorar su gestión y desarrollo de emprendimientos agroproductivos sostenibles.

Impartida por: Ing. Juan Celín Chacón García

Institución: Centro Agrícola Cantonal de San Carlos



Figura 1. Tecnología térmica solar para el secado de granos



Figura 2. Buenas Prácticas Agrícolas



Figura 3. Gestión sostenible en la actividad productiva

• **Gestión empresarial en la actividad agroproductiva**

Objetivo: Capacitar a productores a nivel técnico y empresarial con el objetivo de mejorar su gestión y desarrollo de emprendimientos agroproductivos sostenibles.

Impartida por: Lic. Michael Fernández Moya.

Institución: Centro Agrícola Cantonal de San Carlos

• **Economía Familiar**

Objetivo: Asesorar a los productores de la zona sobre roles en la familia y economía que potencian sus relaciones personales, familiares y sociales en torno al emprendimiento para aumentar la efectividad en sus actividades.

Impartida por: MSc. Eduardo Villegas Barrantes.

Institución: Visión Mundial Internacional

Experiencia práctica de Tu-MoDeLo: Inspira Restaurante

Objetivo: Compartir la experiencia del restaurante “Inspira” al formar parte de la iniciativa de promover el acercamiento entre productores agropecuarios y pesqueros con los restaurantes del país para ofrecer gastronomía de calidad a los comensales.

Impartida por: Sr. Rodrigo Tuckler

Institución: Inspira Restaurante

• **Elaboración de insumos para producción sostenible (Taller práctico)**

Objetivo: Capacitar a los productores en la elaboración de sus propios insumos naturales con materiales que se encuentran fácilmente para aminorar los costos de producción.

Impartida por: Ing. Alejandro Jiménez Herrera

Institución: CITTED – UNED

• **Turismo-Motor de Desarrollo Local (Tu-MoDeLo)**

Objetivo: Explicar la iniciativa “Turismo-Motor de Desarrollo Local” (Tu-MoDeLo), con la intención de mejorar los medios de vida de las comunidades agrícolas en Costa Rica mediante la consolidación de una asociación público-privada que conecte los sectores del turismo y agropecuario para la implementación de prácticas de proveeduría sostenibles.

Impartida por: Mónica López Chacón

Institución: Fundecooperación



Figura 4. Gestión empresarial en la actividad agroproductiva.



Figura 5. Economía familiar



Figura 6. Experiencia práctica de Tu Modelo: Inspira Restaurante



Figura 7. Elaboración de insumos para producción sostenible (Taller práctico)

Aprovechando este espacio, se realizó una encuesta entre los productores invitados para conocer la afectación de sus actividades productivas como resultado de la pandemia por COVID-19, así como su disposición para comercializar sus productos con las empresas turísticas de la región, y el apoyo que se requeriría para lograrlo.

Las personas asistentes a las actividades en su mayoría son pequeños productores provenientes de las zonas de Upala, Guatuso, Los Chiles y San Carlos, cuyos principales cultivos son granos básicos, banano, plátano, raíces y tubérculos, entre otros, y sus edades oscilan entre los 20 y los 70 años, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

La lista completa de los asistentes se detalla a continuación:

Hubo una participación femenina del 52%, según se observa en el siguiente gráfico. Esto debido a que la mujer tiene un papel activo

en la gestión de las unidades productivas familiares.

De la aplicación de la encuesta, se obtiene que la pandemia afectó a los pequeños productores en temas de producción y comercialización de sus productos. Como era de esperarse, la mayoría se vieron afectados de manera negativa, y unos pocos manifestaron no haberse visto perjudicados por la pandemia.

Para vender sus productos en las empresas turísticas, los productores consideran que es necesario recibir apoyo, ya sea por medio de capacitaciones, charlas, financiamiento y apertura de mercado, según se observa en la Figura 13. De las conversaciones con ellos, se desprende que cuando se refieren a financiamiento, en realidad lo que buscan son fondos no reembolsables.

En la Figura 14 se observa que de los 41 productores encuestados

un 10% no muestran interés por venderle al sector turístico, mientras que el 90% restante sí está interesado en ese mercado. De estos, un 39% prefiere la participación de un intermediario y un 29% por medio de las redes sociales. Por su parte, las ventas directas y las ferias del agricultor son las menos deseadas, con un 8% y 9%, respectivamente. Partiendo de lo anterior, aun cuando los productores saben que el intermediario les representa mayores gastos, lo prefieren por sobre las demás opciones.

Con respecto a los contratos con el sector turístico, en la Figura 15 se muestra que son muy poco frecuentes, ya que apenas un 34% los utiliza con la participación de intermediarios. Es importante hacer notar el poco uso de las redes sociales por parte de los productores, lo cual podría ser provocado por un rezago tecnológico que suelen experimentar las personas de mayor edad.



Figura 8. Turismo-Motor de Desarrollo Local (Tu-MoDeLo)

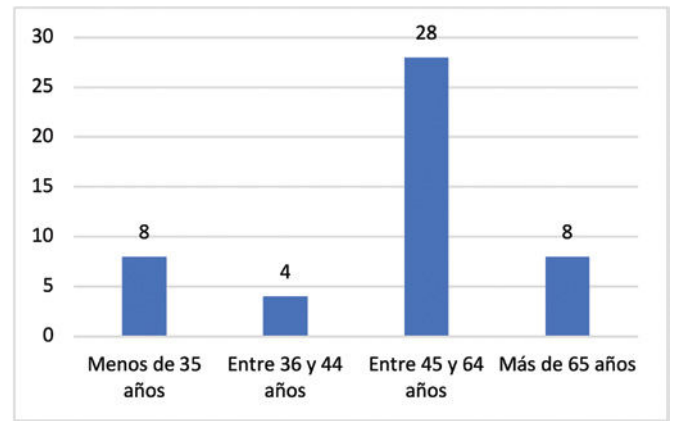


Figura 9. Participación por rangos de edad

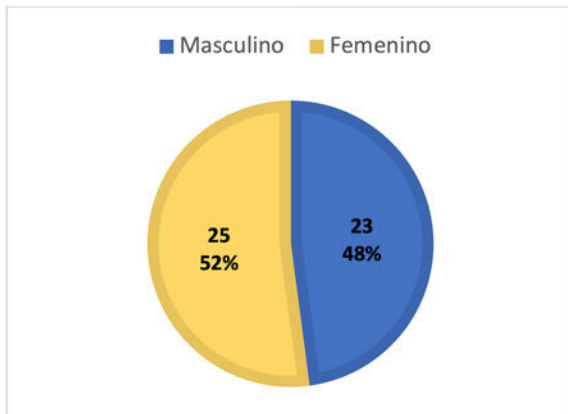


Figura 11. Participación por sexo

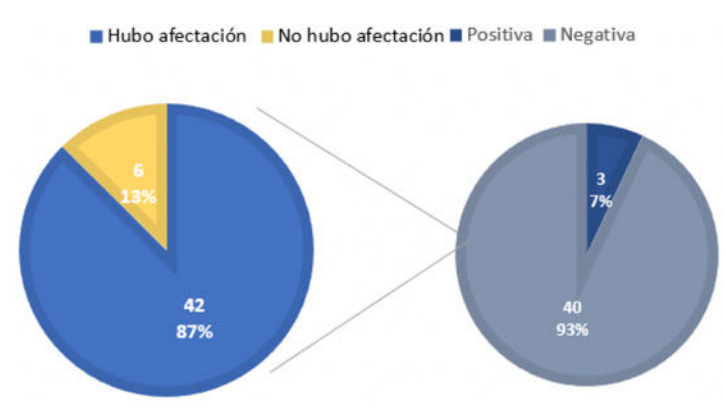


Figura 12. Afectación en producción y comercialización

Nombre	Edad	Nombre	Edad
Ana Cristina Rodríguez Vargas	62	Manuel Arias Barrantes	81
Belicio Quesada Víquez	58	Denis Antonio Mendoza Ramírez	52
Luz Milda Cruz Hernández	60	Antonio Mendoza Ramírez	45
Beatriz Céspedes Cortés	56	Wilbian Vega Herrera	39
Doris Barrios Álvarez	29	Giovanni Mejía Guadamuz	57
Guiselle castillo Vargas	54	Kathya Frene Obando	47
Marcos Montenegro Picado	71	Angela Alvarado Ortiz	40
Juan Carlos Sibaja Miranda	52	Rodrigo Córdoba Abarca	66
Pedro Cordero Núñez	48	Ana Isabel Campos Alvarado	52
Mario Chávez Rodríguez	58	Reina Isabel Gómez Espinoza	16
Rafael Alpizar Solís	69	Elda Marlene Tenorio López	41
Alex Murillo Duarte	45	Fabiola Salazar López	30
Asdrual Castro Murillo	68	Magally Carrillo Zamora	33
Adán Corea Caravaca	52	Karen Ledezma	41
Luis Ángel Pérez Ramírez	72	Lilliam Campos Alvarado	54
Daniel Sequeira Arguello	32	María Mendoza Pérez	45
Jorge Duarte Duarte	69	Cintia Jiménez Alemán	34
Cristian de Jesús Silva Bustos	47	Freddy Jiménez Herrera	53
Petrona Oporta Corea	65	Cristóbal Machado Reyes	34
Sonia Peña Pérez	53	Maikel Pineda Alemán	23
Virginia Durán Castro	57	Vicente Taleno Campos	57
María Graciela Moya	54		
Yalila Esquivel Esquivel	56		
Ana Mora Miranda	55		
Marlene Monge Calderón	47		
María de los Ángeles Elizondo	45		
Marielos Mora Solano	60		

Figura 10. Lista de participantes

La Figura 16 muestra que la mayoría de los productores manifestó su interés por venderle al sector turístico, y utilizaría como principal medio de comunicación las redes sociales y la intermediación.

De las tres medidas implementadas para enfrentar la crisis provocada por la COVID-19, se identificó que la iniciativa de cubrir más mercado fue la menos aplicada, aunque es la estrategia más viable y de menos afectación para los productores, como se muestra en la Figura 17.

Reflexiones finales

La logística implícita en la coordinación con las instituciones es muy amplia. La institución responsable de la articulación debe contar con el recurso humano, físico y tecnológico apropiado para llevar a cabo las tareas de manera que se cumpla con los objetivos propuestos para cada actividad.

Tomando en cuenta los costos de reunir a grupos de productores y funcionarios de instituciones en un

mismo lugar, lo más conveniente es que los funcionarios se desplacen a las comunidades rurales donde se concentra la población meta. Las instituciones participantes deben procurar que los traslados de sus funcionarios se hagan de manera coordinada, de modo que el uso de los recursos sea el más eficiente. El panorama presupuestario de

las instituciones públicas es poco alentador, lo cual exige trabajo articulado y distribución equitativa de los gastos entre ellas.

Las universidades, como actores relevantes en el desarrollo del territorio, están llamadas a colaborar y apoyar a los sectores productivos, con el propósito de que mejoren sus procesos.

Este aporte podría manifestarse de diferentes formas como lo son: proyectos de investigación y extensión, trabajos finales de graduación y trabajos de cursos.

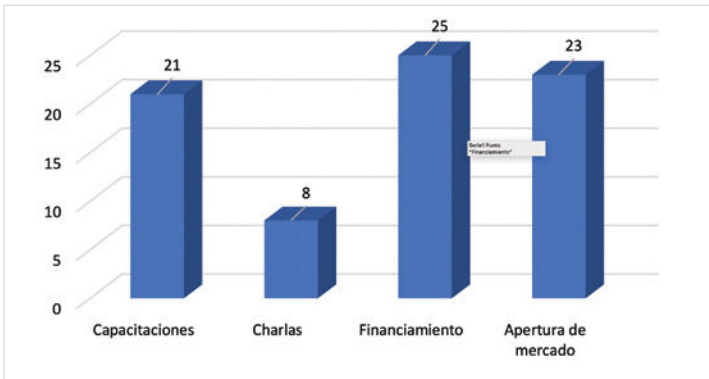


Figura 13. Apoyo que les interesa recibir

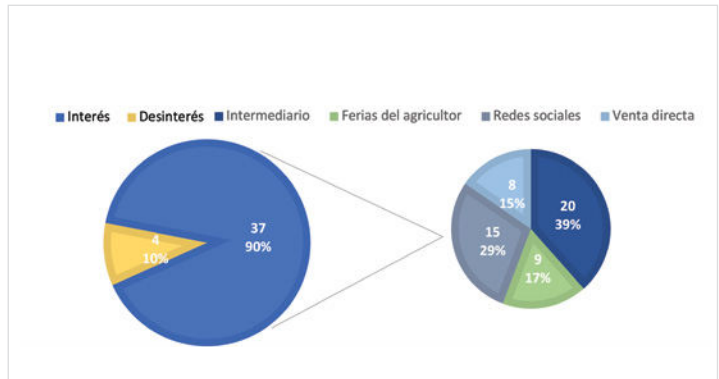


Figura 14. Interés de venderle al sector turístico y medios de comunicación que utilizaría

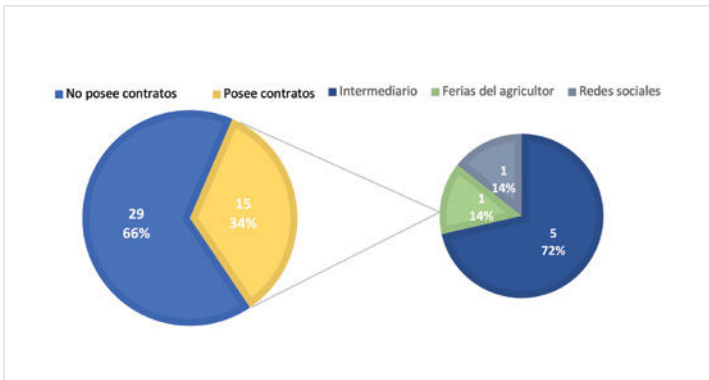


Figura 15. Contratos con el sector turístico y medios de comercialización utilizados

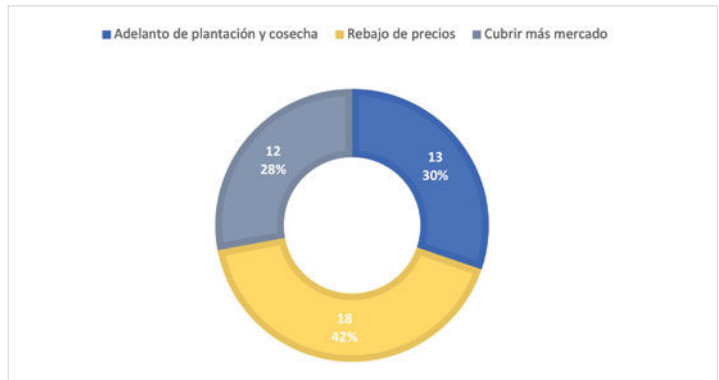


Figura 16. Interés de venderle al sector turístico y medios de comunicación que utilizaría

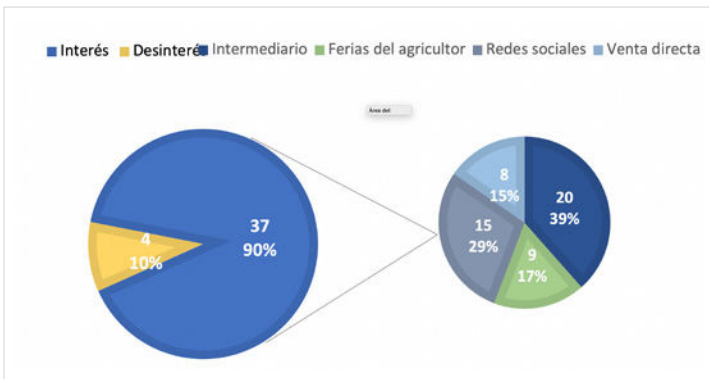


Figura 17. Medidas implementadas para mejorar la situación

Alianzas estratégicas en el TEC se unen para gestionar seis talleres de desarrollo profesional y promocionar la investigación cualitativa, impartidos por el Dr. Safary Wa-Mbaleka, decano de la Escuela de estudios de posgrado de la Universidad Adventista de África

Dra. Patricia López-Estrada

Coordinadora
Escuela de Idiomas y
Ciencias Sociales
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ plopez@itcr.ac.cr

De junio a diciembre de 2021 se llevaron a cabo cinco talleres sobre investigación cualitativa y un taller sobre redacción de propuestas para captación de fondos. Dichos talleres fueron impartidos por el Dr. Safary Wa-Mbaleka, decano de la Escuela de estudios de posgrado de la Universidad Adventista de África en Kenia. La iniciativa fue gestionada a través de la Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales (EICS), la Dirección del Campus Tecnológico Local San Carlos, la Dirección de Proyectos (DIP) y la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE).

La primera iniciativa de la actividad empezó a gestarse en el 2015 a través de varios congresos iberoamericanos y mundiales de investigación cualitativa, donde se forjó un vínculo con el Dr. Safary Wa-Mbaleka, quien fungió como el coordinador general de la IV Conferencia Internacional de Investigación Cualitativa en Filipinas en el 2019. El primer taller sobre investigación cualitativa se realizó ese mismo año en el Centro de Transferencia Tecnológica y Educación Continua

en el Campus Tecnológico Local San Carlos (CTLSC) y se enfocó en la enseñanza del inglés, las ciencias sociales, el turismo, la administración, los recursos humanos y las ingenierías, entre otras áreas. La población que participó del taller fueron docentes, investigadores, extensionistas, coordinadores y directores de escuelas y centros de vinculación, provenientes de la Universidad de Costa Rica (Sede del Sur, Sede del Atlántico y Campus Rodrigo Facio), la Universidad Católica (Sede San Carlos), la Universidad Nacional de Costa Rica (Sede Regional Brunca y Sede Central), la Universidad Técnica Nacional (Sede Regional San Carlos y Sede Central), el Colegio Diocesano, el Ministerio de Educación Pública, empresas privadas de San Carlos y La Fortuna, y el Centro Cultural Costarricense Norteamericano. Dentro de los participantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) destacaron funcionarios de la EICS, la Escuela de Ciencias Naturales y Exactas, la Carrera de Gestión del Turismo Rural Sostenible y la Carrera de Ingeniería en Producción Industrial.

El taller promovió un espacio de reflexión y concientización sobre la importancia de la investigación cualitativa en diferentes campos. A través del taller, los participantes obtuvieron conocimientos básicos sobre investigación cualitativa tomando en cuenta

tres contenidos: fundamentos teóricos e introductorios de la investigación cualitativa y los diseños de investigación cualitativa, recolección de datos (entrevistas, fotografías, documentación) y análisis de datos (métodos de análisis temático de datos, reportes, resúmenes y presentaciones finales).

El Dr. Safary Wa-Mbaleka quedó muy complacido con la visita en 2019 y la consideró como una oportunidad de gran valor y beneficio para sembrar la semilla de la investigación cualitativa en un suelo fértil con oportunidades de dar grandes frutos. En el 2020, se pretendía dar seguimiento al proceso de desarrollo profesional en investigación cualitativa, pero en medio de la crisis sanitaria del COVID-19, no se logró el objetivo. En el 2021, nuevamente se empezaron las gestiones y se decidió impartir seis talleres de investigación cualitativa en el idioma inglés de manera virtual por medio de sesiones síncronas (mediante la plataforma Zoom) y asíncronas. Los objetivos de los talleres fueron:

- Promover espacios para validar la investigación cualitativa.
- Fortalecer la formación de docentes-investigadores en la academia.
- Consolidar actividades de desarrollo profesional en la academia.

- Fortalecer vínculos estratégicos a nivel internacional.
- Fortalecer estrategias de fomento del uso de inglés en el campus.

Todos los talleres se impartieron en inglés y tuvieron un certificado de aprovechamiento de 30 horas cada uno. Los seis talleres se dieron en

el siguiente orden: introducción a la investigación cualitativa (*Qualitative research primer*), análisis de datos (*Data analysis*), estudio de caso (*Case study*), investigación-acción (*Action research*), fenomenología (*Phenomenology*) y redacción de propuestas para captación de fondos (*Grant writing*). Todos fueron impartidos por el Dr. Safary Wa-Mbaleka, y coordinados

por la Dra. Patricia López Estrada de la EICS, junto con la estudiante asistente Estefanía Pérez Hidalgo, de la Unidad Desconcentrada de Ingeniería en Computación del CTLSC.

A continuación, se detalla la participación por taller, incluyendo a la coordinadora de los talleres.

Fecha	Taller	Participación
28, 29 y 30 de junio	Introducción a la investigación cualitativa	23 personas
22 y 23 de julio	Análisis de datos	24 personas
30 y 31 de agosto	Estudio de caso	28 personas
27 y 28 de setiembre	Investigación-acción	22 personas
18 y 19 de octubre	Fenomenología	22 personas
30 de noviembre al 2 de diciembre	Redacción de propuesta para la captación de fondos	7 personas

Se otorgaron 126 certificados de participación a académicos de todas las instituciones integradas al Consejo Nacional de Rectores: Universidad de Costa Rica (Sede de Occidente, del Atlántico y Campus Rodrigo Facio), Universidad Nacional de Costa Rica (Sede Central y Sede Regional Brunca), Universidad Técnica Nacional (Sede Regional de San Carlos), Universidad Estatal a Distancia (Sede Universitaria San José), e Instituto Tecnológico de Costa Rica (Campus Tecnológico Central Cartago, Campus Tecnológico Local San Carlos, Centro Académico de Limón y Centro Académico de Alajuela).

El último taller tuvo una ceremonia de clausura donde asistieron los participantes, el facilitador y el director de la EICS, el Máster Francisco Céspedes Obando; el director del CTLSC, el Dr. Oscar López Villegas; y el vicerrector de la VIE el MSc. Jorge Chaves Arce; quienes demostraron la concientización del TEC y dieron una imagen significativa y valiosa para los participantes y el facilitador.

La realimentación fue primordial en cada uno de los talleres para

procurar la mejora del proceso de cada participante. A lo largo de los talleres, los participantes externalizaron de manera confidencial sus recomendaciones, las cuales siempre fueron tomadas en consideración. En general, los participantes mostraron constante gratitud por la oportunidad y el reconocimiento del precedente de las autoridades del TEC que permitieron la vinculación y el desarrollo profesional a académicos de otras instituciones universitarias públicas. Los participantes manifestaron estar muy satisfechos con la preparación y logística de cada taller. Adicionalmente, entre los comentarios de los participantes se suma el agradecimiento por la idoneidad del facilitador del taller, el Dr. Safary Wa-Mbaleka, y la garantía de haber alcanzado el objetivo de los talleres: el desarrollo del conocimiento de los participantes en el ámbito de la investigación cualitativa.

El taller de investigación cualitativa resultó beneficioso y atinente para los participantes pues, ante la pregunta: "¿Considera de importancia la investigación cualitativa en su área profesional

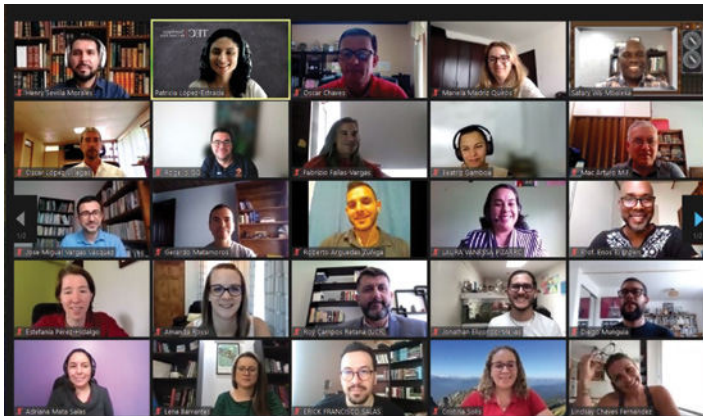
o de interés?", un participante del segundo taller contestó: "Sí. Es importante que se genere conocimiento científico desde las ciencias sociales. En mi área, educación especial, hacemos investigación que nos permite tomar decisiones respecto a las estrategias educativas y apoyos en los diferentes entornos en los que nos desenvolvemos". Otro participante del tercer taller ahondó en el tema y expresó que: "La computación, y la tecnología en general, existe en función de las personas. La investigación cualitativa provee métodos para conocer las diferentes dimensiones de cómo la tecnología afecta a las personas". A la pregunta: "¿Cuáles fueron las razones para inscribirse en el taller de introducción a la investigación cualitativa?", una participante del primer taller contestó: "Mi motivo principal fue repasar todos aquellos conceptos relacionados con la investigación cualitativa para poder crecer como investigadora y la vez ayudar a mis estudiantes de una manera más integral cuando lleven cursos de investigación conmigo". Ante la pregunta: "¿Cómo aplicaría los conceptos aprendidos en el taller de introducción a la investigación



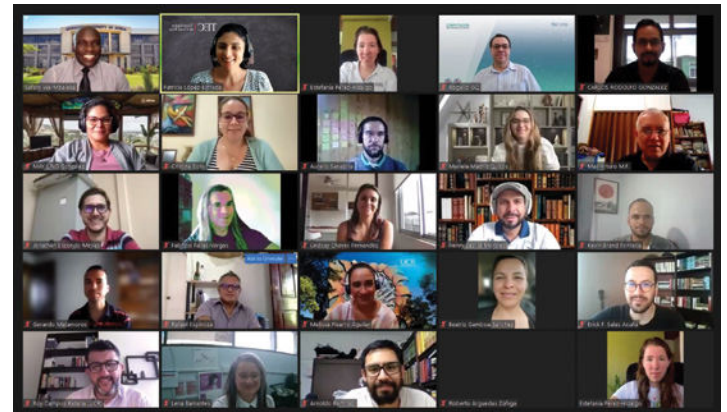
Afiche oficial divulgado por comunicación interna.
Fuente: Oficina de Comunicación y Mercadeo. 2021.



Taller de Análisis de datos cualitativos, segundo día.
Fuente: López-Estrada, P. 2021.



Taller de Estudio de caso, segundo día.
Fuente: López-Estrada, P. 2021.



Taller de fenomenología, primer día.
Fuente: López-Estrada, P. 2021.

cualitativa en su área profesional o de interés?”, un participante del primer taller indicó: “Yo doy cursos de investigación tanto en la UNA como en la UCR; el panorama me queda mucho más claro ahora, y podré compartir los insumos con mis estudiantes. Además, recientemente me he aventurado a escribir un pequeño libro sobre lo esencial que un estudiante de pregrado y posgrado debería dominar en términos de investigación; estos talleres enriquecerán mi visión del tema de un modo invaluable”.

Además, se brindaron otras recomendaciones sobre actividades a futuro como la continuación de más talleres de índole académico por parte del

TEC y otras instituciones para el fortalecimiento de la investigación interdisciplinaria e interinstitucional.

La investigación cualitativa tiene un papel primordial ya que se ha venido desarrollando en los últimos años como un método no tradicional y de alta relevancia en distintos ámbitos. Esta constituye una herramienta y una oportunidad para adquirir conocimientos y explorar metodologías diferentes, siendo la investigación un pilar y un eje central en la misión y visión del TEC. La finalidad de este tipo de iniciativas académicas lideradas por el TEC es crear un programa de investigación cualitativa que profundice en la temática y una comunidad de académicos con alto compromiso en el quehacer

académico-profesional en aras de impulsar la investigación cualitativa.

Se agradece la anuencia sobre la gestión académica y financiera de los talleres en investigación cualitativa al MSc. Jorge Chaves Arce, vicerrector de la VIE; el Dr. Alejandro Masís Arce, director de la DIP; Mauricio Monge Agüero, gestor de proyectos; y la MAF. Silvia Campos Brenes, asistente técnica de la DIP. Así como al Dr. Oscar López Villegas, director del CTLSC; el Máster Francisco Céspedes Obando, director de la EICS, el Lic. Carlos Rodolfo González Zúñiga, coordinador del Comité de Investigación y Extensión de la EICS. También se agradece al Programa de Investigación y Extensión Sociocultural y Educativa.

Dos estudios de investigación cualitativa vinculados con el Ministerio de Educación Pública y la Universidad Estatal a Distancia examinan las percepciones de docentes de inglés de primaria durante la educación a distancia (2020) y la educación combinada (2021) en tiempos de pandemia

Dra. Patricia López-Estrada

Profesora asociada
Escuela de Idiomas y
Ciencias Sociales
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ plopez@itcr.ac.cr

Mag. Jonnathan Elizondo-Mejías

Profesor
Centro de Capacitación en
Educación a Distancia
Universidad Estatal a Distancia
✉ jelizondom@uned.ac.cr

EST. Estefanía Pérez-Hidalgo

Estudiante asistente
Unidad Desconcentrada
de la Escuela de Ingeniería
en Computación
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ eperez96@estudiantec.cr

La crisis mundial de salud provocada por el COVID-19 cambió los cursos lectivos de 2020 y 2021. El 16 de marzo de 2020, el Ministerio de Educación Pública (MEP) pausó la modalidad presencial por un mes para luego implementar la modalidad de educación a distancia con el fin de mitigar los efectos de la pandemia, evitar la deserción del estudiantado y continuar con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Posteriormente, el 15 de diciembre de 2020, el MEP anunció el retorno

a clases presenciales para el 2021 bajo la modalidad de educación combinada. Ambas modalidades fueron procesos nuevos para todos los actores del MEP. Debido a esto, se decidió llevar a cabo dos estudios de investigación cualitativa. El primero se basó en educación a distancia en el 2020 en la Dirección Regional de Educación San Carlos, y el segundo analiza la educación combinada ejecutada en el 2021 en la Dirección Regional de Educación Norte-Norte. Ambos estudios buscan una mejor comprensión de las experiencias vividas, las opiniones y el contexto profesional de los docentes durante la crisis sanitaria.

Para abril de 2020, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020) indicó que 194 países cerraron sus centros educativos, lo que provocó que se viera perjudicada un 91.32% del total de la población estudiantil en preescolar, primaria y secundaria a nivel mundial. En Costa Rica, más de un millón de estudiantes se vieron afectados por esta medida pues únicamente asistieron a clases presenciales 36 días, lo cual representa un 13% del total de las lecciones presenciales, siendo el restante 87% impartido de manera remota (Programa Estado de la Nación, 2021; Hidalgo, 2020). Tras el cierre general de

los centros educativos, el MEP continuó con la implementación de espacios de aprendizaje por medio de una reestructuración en la metodología para la mediación pedagógica (Ministerio de Educación Pública [MEP], 2020)

Metodologías

El primer estudio se titula "Percepciones de la educación a distancia en tiempos de pandemia: estudio de caso de cuatro docentes de inglés de primaria de la Dirección Regional de Educación San Carlos", 2020-2021; y el segundo: "Percepciones de la educación combinada en tiempos de pandemia: estudio de caso de seis docentes de inglés de primaria de la Dirección Regional de Educación Norte-Norte", 2021-2023. Ambos siguen el diseño de estudio de caso con un enfoque descriptivo sobre las realidades que se vivieron los docentes (Baxter y Jack, 2008; Flyvbjerg, 2011; Lichtman, 2013). El estudio sobre educación a distancia se centró en las percepciones de cuatro docentes de inglés de primaria de la Dirección Regional de Educación (DRE) San Carlos (específicamente en los cantones de Río Cuarto, Los Chiles y San Carlos), mientras que el estudio sobre educación combinada se basa en las percepciones de seis docentes de inglés de primaria de la

DRE Norte-Norte (específicamente en los cantones de Guatuso y Upala). De esta manera, se busca describir las realidades de los docentes en dos de las DRE de la Región Huetar Norte, en zonas de bajo índice de desarrollo social. La población meta de ambas investigaciones se seleccionó a través de muestreos a propósito único, según los siguientes criterios:

- Docentes de primaria que impartan lecciones tanto en I como en II ciclo.
- Docentes que laboran en escuelas donde los estudiantes se ubican en escenarios 3 o 4, según fueron propuestos por el MEP para la educación a distancia.
- Docentes en condición de propiedad.
- Docentes con grupo profesional mínimo de PT4.-
- Docentes sin experiencia en educación a distancia (únicamente para el primer estudio).
- Docentes sin experiencia en educación combinada (únicamente para el segundo estudio).
- Docentes que laboren en escuelas rurales.
- Docentes que laboren en escuelas de primaria tipo Dirección 1 o Dirección 2 (MEP, 2014).
- Docentes con 5 a 15 años de experiencia docente reconocidos por el MEP.
- Docentes hombres y docentes mujeres manteniendo paridad de género (cuatro para el primer estudio y seis para el segundo).

Para estas investigaciones, los datos recogidos fueron analizados mediante la triangulación de datos. En ambas se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas a profundidad y recolección documental. Para el primer estudio se solicitaron grabaciones de

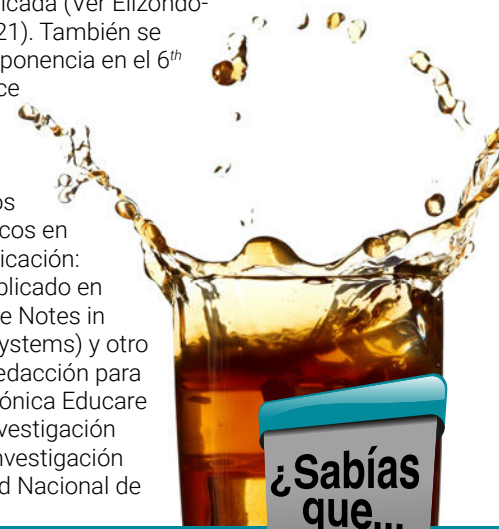
videos como tercer método de recolección de datos, mientras que para el segundo se solicitaron dos fotografías como parte de un enfoque de fotoelicitación conocido como fotografía reflexiva, la cual se adaptó de Harper (1988). Además, conscientes de la crisis actual de salud y siguiendo estrictamente los protocolos de salud establecidos por las autoridades del país, los procesos de recolección de datos para ambas investigaciones se ajustaron a la virtualidad. Por ende, las entrevistas a profundidad se realizaron mediante la plataforma Zoom donde fueron grabadas y, posteriormente, transcritas. Para el segundo método, se recolectaron dos guías de trabajo autónomo seleccionadas por los docentes junto con una reflexión sobre los motivos de su elección. Por otra parte, en el material audiovisual solicitado, cada participante presentó dos videos explicando su contexto profesional de trabajo. Finalmente, las dos fotografías solicitadas fueron una representación visual sobre lo que los docentes consideraran un aspecto positivo y otro negativo durante el período educación combinada. Dichas imágenes fueron complementadas con un proceso de reflexión narrativa donde los participantes explicaron las razones de la selección.

Los estudios se basaron en el análisis de contenido (Hatch, 2002), que se basa en lecturas constantes, críticas y sistemáticas de los datos. Se crearon códigos semánticos digitales con el uso del software WebQDA (Costa et al., 2019) para resumir las unidades mínimas semánticas y determinar la identificación de categorías significativas que surgieron de forma inductiva para responder las preguntas de investigación de los estudios.

En ambos estudios, las alianzas estratégicas con los jefes de asesorías pedagógicas y asesoras regionales de inglés, tanto de la DRE San Carlos como la DRE Norte-Norte, fueron fundamentales para determinar los posibles participantes del

estudio y llevar a cabo procesos de preselección según los criterios establecidos. Como parte de la ética en la investigación cualitativa, todos participantes firmaron un consentimiento informado. Asimismo, toda la información fue manejada de manera confidencial; los participantes contaron con pseudónimos para asegurar la confiabilidad de la presentación y publicación de los datos.

El estudio de educación a distancia fue inscrito en el Área de Gestión de Proyecto de la Escuelas de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), y el de educación combinada se encuentra en proceso de inscripción. Adicionalmente, el segundo estudio de caso está inscrito ante la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). La investigación de educación a distancia se encuentra finalizada y publicada (Ver Elizondo-Mejías et al., 2021). También se cuenta con una ponencia en el 6th World Conference on Qualitative Research 2022 (López-Estrada et al., 2022) y dos artículos científicos en proceso de publicación: uno para ser publicado en Springer (Lecture Notes in Networks and Systems) y otro en proceso de redacción para la Revista Electrónica Educare del Centro de Investigación y Docencia en Investigación de la Universidad Nacional de



en Cuba y Corea del Norte no se puede comprar Coca-Cola?

Coca-Cola salió de Cuba después de la revolución, cuando Fidel Castro se hizo cargo, y la gaseosa nunca se ha vendido en Corea del Norte (aunque hay informes de ventas clandestinas)

<https://mott.pe/noticias/datos-curiosos-que-te-despertaran-las-ganas-por-aprender-mas/>

Costa Rica. Adicionalmente, se está considerando la presentación del estudio en un congreso nacional con el objetivo de completar un alcance amplio en términos de divulgación y aporte científico en inglés y español, y en los ámbitos nacional e internacional. De igual manera, se tiene la intención de realizar el mismo proceso de divulgación y publicación para el segundo estudio.

Para los procesos de validación, se recurre a validación interna (participantes del estudio) y validación externa (aliados estratégicos). Los aliados estratégicos para el primer estudio fueron la MEd. Gabriela Castillo Hernández, exasesora regional de inglés de la DRE de San Carlos y actual coordinadora del Área Docencia de la Universidad Técnica Nacional; la Licda. Livia Gamboa Cordero, actual asesora pedagógica de inglés de la DRE San Carlos; el MSc. Alexis Artavia Brenes, jefe de asesorías pedagógicas de la DRE San Carlos; el Dr. Oscar Chaves Jiménez, profesor y coordinador del Área de inglés de la Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales del Campus Tecnológico Local San Carlos; y la MEd. Yaudy Ramírez Vásquez, exasesora nacional de inglés de I y II ciclos del MEP. Para efectos del segundo estudio formaron parte la MSc. Shirley Rojas Leiva, asesora pedagógica de inglés de la DRE Norte-Norte; la MSc. Yorlenny Rojas Jiménez, jefe de asesorías pedagógicas de la DRE Norte-Norte; y el Lic. Randall Centeno Hernández, asesor nacional de inglés de I y II ciclos del MEP. Durante ambos estudios también se contó con los siguientes aliados: el MSc. Tobías Brizuela Gutiérrez, encargado de la Catedra de la Enseñanza del Inglés de la UNED; el MBA. Manuel Rojas Mata, coordinador de Alianza para el Bilingüismo del Viceministerio Académico del MEP; y la Dra. Ana Isabel Campos Centeno, asesora nacional de inglés de I y II ciclos del MEP. Todos ellos son colaboradores externos que validan aspectos relacionados con la ejecución del proyecto. Estos aspectos incluyen procesos de conceptualización de

las propuestas, la elaboración de las matrices de preguntas y las guías orientadoras para la recolección de datos. El aporte de estos colaboradores externos permite garantizar el rigor metodológico de las investigaciones.

Ambas investigaciones se apoyan en el objetivo 4 de los Objetivos del Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, el cual cita "Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos" (Naciones Unidas, 2018, p. 27), específicamente en la meta 4.1 que busca "asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos" (Naciones Unidas, 2018, p. 27).

El constructivismo, por su parte, se define como la creación del conocimiento a través de las experiencias personales e individuales (Grbich, 2007; Hatch 2002). Dicha postura se asume en ambos estudios desde sus ámbitos epistemológicos y ontológicos. El constructivismo se apoya donde las realidades de conocimiento son válidas y no requieren de comparaciones o hipótesis debido a que son una "construcción humana" (Hatch, 2002, p. 15) legítima y exclusiva de cada persona. Así, en el entendido de que este conocimiento se co-construye en procesos de discusiones e interacciones en posiciones colectivas, las percepciones individuales son particulares por su relación íntima con el panorama del mundo y el proceso de co-construcción del conocimiento en relación con otros individuos. Las percepciones, opiniones y experiencias de los docentes son subjetivas, pero enlazan un mismo contexto educativo común dentro del entorno del MEP y en tiempos de pandemia. Estos estudios de caso buscan que los docentes compartan sus experiencias y opiniones acerca del contexto educativo y de cómo forjaron sus percepciones individuales desde el

ambiente laboral colectivo en medio de las circunstancias sanitarias.

La intención ha sido aprehender el significado de un fenómeno social complejo como lo es la educación a distancia y la educación combinada en tiempos de pandemia para brindar recomendaciones en la toma de decisiones sobre la educación primaria pública.

Con el fin de continuar fortaleciendo las alianzas estratégicas interinstitucionales y el aporte académico-científico, estos dos estudios de caso buscan consolidar un estudio de caso múltiple. El último estudio de caso será sobre las percepciones de la educación en la modalidad alternativa que disponga el MEP en el 2022 y será con docentes de inglés de primaria de la Dirección Regional de Educación Sarapiquí. Al finalizar los tres estudios de caso, se procederá a analizarlos en un estudio de caso múltiple donde la unidad de análisis será la RHN compuesta por la DRE San Carlos con los cantones de San Carlos, Los Chiles y Río Cuarto (primer caso de estudio de 2020-2021); la DRE Norte-Norte con los cantones de Upala y Guatuso (segundo caso de estudio de 2021-2022), y DRE Sarapiquí con los cantones de La Virgen, Horquetas, Puerto Viejo, Llanuras del Gaspar y Cureña (tercer caso de estudio de 2022-2023).

Los estudios de investigación cualitativa generan insumos valiosos para el MEP y las universidades públicas del país con respecto al proceso de educación. Estos estudios son clave para el MEP en la toma de decisiones estratégicas para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas propuestas contribuyen con recomendaciones para el mejoramiento de los planes de estudio de las carreras de enseñanza del inglés para I y II ciclo de las universidades públicas. Asimismo, es de vital importancia continuar con la contribución a instituciones nacionales por medio del aporte académico-científico riguroso, confiable y válido como han venido

gestionando esta red de trabajo colaborativo del ITCR y la UNED.

Referencias

- Baxter, P. y Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559. <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol13/iss4/2>
- Costa, A. P., Moreira, A., y Souza, F. N. (2019). WebQDA - Qualitative Data Analysis. (version 3.1) [software en línea]. Aveiro University and Microio. www.webqda.net
- Elizondo-Mejías, J., López-Estrada, P., y Pérez-Hidalgo, E. (2021). Propuesta metodológica de un estudio de caso sobre la educación a distancia en tiempos de pandemia. *Revista Espiga*, 20(42), 33-48.
- Flyvbjerg, B. (2011). Case Study. En Norman, K. D. y Yvonna, S. L. (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research* (4a ed. pp. 301-316). Sage.
- Grbich, C. (2007). *Qualitative data analysis: an introduction*. Sage.
- Hatch, J. A. (2002). *Doing qualitative research in education settings*. State University of New York Press.
- Harper, D. (1988). Visual sociology: Expanding sociological vision. *Am Soc* 19, 54-70. <https://doi.org/10.1007/BF02692374>
- Hidalgo, K. (3 de Abril de 2020). Centros educativos seguirán cerrados después de Semana Santa. AMELIARUEDA.COM. <https://www.ameliarueda.com/nota/centros-educativos-seguiran-cerrados-despues-de-semana-santa>
- Lichtman, M. (2013). *Qualitative research in education: A user's guide*. Sage.
- López-Estrada, P., Elizondo-Mejías, J., y Pérez-Hidalgo, E. (2022). Perceptions of Primary School English Teachers regarding Distance Education During the COVID-19 Pandemic: A Case Study in San Carlos, Costa Rica. *Abstracts Book of 6th World Conference on Qualitative Research*, (pp. 28). <https://wcqr.ludomedia.org/wp-content/uploads/2022/01/WCQR2022-Abstracts-Book.pdf>
- Ministerio de Educación Pública. (2020). *Orientaciones para el apoyo del proceso educativo a distancia*. <https://www.mep.go.cr/educacion-distancia>
- Ministerio de Educación Pública. (2014). *La educación subversiva: Atreverse a construir el país que queremos*. <https://www.mep.go.cr/transparencia-institucional/informes-institucionales>
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Education: From disruption to recovery*. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/>
- Programa Estado de la Nación. (2021). *Estado de la educación*. https://estadonacion.or.cr/informes/?utm_source=Google&utm_medium=cpc&utm_campaign=PEN



Estrategia de fomento de uso del inglés liderada por la Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales del Campus Tecnológico Local San Carlos (FUI-CTLSC)

Dra. Patricia López-Estrada
Coordinadora
Escuela de Idiomas y
Ciencias Sociales
Campus Tecnológico
Local San Carlos
✉ plopez@itcr.ac.cr

Estrategia FUI

En el segundo semestre de 2019, la Dirección de Campus Tecnológico Local San Carlos (CTLSC) presentó la propuesta denominada: Política de fomento del uso del idioma inglés. A inicios del primer semestre de 2020, el Dr. Oscar López Villegas, director del CTLSC, le solicitó a la Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales (EICS) analizar a fondo la propuesta. Esto llevó a conformar una comisión de trabajo a cargo de las profesoras Patricia López Estrada (coordinadora), Sonia Villegas Salas (quien participó en el primer semestre de 2020), y Oscar Chaves Jiménez, todos del Área de inglés de la EICS; Francisco Céspedes Obando, director de la EICS; y Lourdes Agüero González, como vinculación entre la EICS y la Dirección del CTLSC.

La propuesta inicial de la Dirección del CTLSC presentó las políticas del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) y tres políticas locales: política del fomento del uso de inglés, política del fomento del emprendedurismo y política de fomento de la virtualización. La Política de fomento del uso del idioma inglés se enfocó en siete lineamientos,

seis principios y 15 acciones de desarrollo e implementación. El alcance de esta política se dividió en estudiantes, egresados, académicos y personal de apoyo a la academia. En el lineamiento de orientación académica se indicó que sería la EICS, a través del Área de Inglés, la que daría apoyo académico-pedagógico.

Tras un proceso de realimentación y análisis de la propuesta original, se realizaron modificaciones hasta consolidar la propuesta en una *Estrategia para el fomento del uso del inglés (FUI)* en el CTLSC, la que tiene como población meta los estudiantes, los docentes y el personal de apoyo a la academia del CTLSC. En los dos últimos años se ha avanzado en pro de consolidar e implementar la estrategia. Para ello se han realizado cinco actividades mediante un proceso participativo:

1. Elaboración del *Estado del arte del inglés como insumo académico para el fortalecimiento y el fomento del uso del inglés del Campus Tecnológico Local San Carlos* (datos de docentes).
2. Elaboración de un *Adendum al estado del arte como insumo académico para el fortalecimiento y el fomento del uso del inglés del Campus Tecnológico Local San Carlos* (datos de administrativos).
3. Elaboración del *Plan de acción para el fortalecimiento y el fomento del uso del inglés del Campus Tecnológico Local San Carlos*.
4. Elaboración de una matriz de gestión para la sistematización de las actividades que fomenten el uso del inglés en el CTLSC.
5. Elaboración de un informe para el sector administrativo del CTLSC.
6. Elaboración de un *Adendum al plan de acción para el fortalecimiento y el fomento del uso del inglés del Campus Tecnológico Local San Carlos*.
7. Elaboración del documento *Sistematización del acompañamiento pedagógico para el fortalecimiento y el fomento del uso del inglés del Campus Tecnológico Local San Carlos*.

Estado del arte

El estado del arte del inglés y su adendum como insumos académicos para el fortalecimiento y el fomento del uso del inglés consisten en la presentación de los datos recolectados de las actividades académico-profesionales que han fomentado el uso de inglés en las diferentes instancias académico-administrativas del CTLSC en los últimos cinco años. La recolección de datos se realizó durante el primer y segundo semestre de 2020, (estado del arte) y el segundo semestre de 2021 (adendum). El objetivo del estado del arte es describir las actividades académico-administrativas que fomenten el uso del inglés en el CTLSC



(López Estrada, 2020). Este estado también fue un insumo clave para la propuesta del plan de acción.

Plan de acción

El plan de acción para el fortalecimiento y el fomento del uso de inglés se desarrolló a partir del análisis de datos recolectados del estado del arte. Este consiste en la conceptualización de actividades articuladas, realistas y sostenibles para promover el uso del inglés por medio de acciones específicas junto con una matriz de sistematización, enfocada a los estudiantes, docentes y administrativos del CTLSC y el respectivo informe para el sector administrativo (López-Estrada, 2021).

El alcance del plan de acción se incluye en el *Plan Anual Operativo del Instituto Tecnológico de Costa Rica*, elaborado por la Oficina de Planificación Institucional y la Unidad de Análisis Financiero y Presupuesto de Vicerrectoría de Administración (2020). Este plan contempla dentro del "Programa 2: Docencia", la siguiente actividad: "Impartir algunos contenidos de los cursos en inglés, como ejemplo el desarrollo de al menos

cuatro acciones estratégicas de la iniciativa denominada 'Fomento del Uso del Idioma Inglés' (FUI), en conjunto y con el apoyo con la Dirección del CTLSC" (p. 126). Esta actividad se enmarca en las políticas generales 1 y 19 del ITCR.

El plan de acción se integra de ocho acciones con sus metas y los responsables de alcanzarlas en el CTLSC. Estas acciones surgieron como producto de un análisis reflexivo de reducción de datos y conceptualización semántica de las actividades internas y externas derivadas del estado del arte, y de un pequeño estudio de caso de la Unidad Desconcentrada de Ingeniería en Computación. Las acciones se denominan: 1) Cursos y pruebas de la EICS, 2) Servicio de tutorías estudiantiles, 3) Acompañamiento, diseño e implementación de actividades pedagógicas, 4) Programas y certificaciones, 5) Participación y gestión de eventos académicos, 6) Participación y gestión de giras y pasantías internacionales, 7) Producción académica, y 8) Informes de labores académicos y administrativos. Una vez establecidas las acciones se elaboró la matriz de gestión para la

sistematización de las actividades que fomenten el uso del inglés en el CTLSC para la redacción del plan de acción 2021-2025. Esta se compone de las ocho acciones, las cuales presentan: descripción, meta, meta lograda, población meta, medio de verificación, recursos y observaciones.

Basado en el plan de acción y la matriz de gestión para la sistematización, se creó una plantilla de informe para el sector administrativo en el segundo semestre del 2021, con el propósito de sistematizar las acciones de este sector para la estrategia. El sector administrativo es parte de la población de FUI, por lo cual el informe busca visibilizar sus labores, ya que estos no realizan informes de labores semestrales como el cuerpo docente. El informe se constituye de las siguientes acciones: 1) Programas y certificaciones, 2) Participación y gestión de eventos académicos, 3) Participación y gestión de giras y pasantías internacionales, y 4) Producción académica. Por medio de estos mecanismos se espera contar con un campus donde prevalezca una internalización de la importancia del inglés y donde

exista un progreso conjunto entre las labores de todos los actores: los estudiantes, los profesores y los administrativos. El plan de acción se realizó durante el segundo semestre del 2020 y el primer semestre del 2021. Adicionalmente, durante el segundo semestre de 2021 se elaboró un adendum al plan de acción. Este se compone de la recolección de datos a través de un formulario de Google después de un proceso de divulgación del plan de acción y matriz de sistematización con el objetivo de obtener un panorama de la aceptación y contabilizar a los docentes interesados en recibir el acompañamiento de FUI. Además, contiene una sección enfocada en el análisis de datos de una entrevista focal a los docentes de cultura y deporte.

Sistematización del acompañamiento pedagógico

Por su parte, el documento de la *Sistematización del acompañamiento pedagógico para el fortalecimiento y el fomento del uso del inglés del Campus Tecnológico Local San Carlos* se redactó una vez consolidado el plan de acción y la matriz para sistematizar las actividades. Este documento envuelve lo realizado únicamente en el segundo semestre de 2021, por lo que para el 2022 se realizará un nuevo proceso de sistematización. Esta sistematización tiene el objetivo de presentar una conceptualización de actividades específicas para promover el uso del inglés por medio de un acompañamiento pedagógico a los docentes del CTLSC, que son de otras áreas distintas al inglés, en los procesos de planeamiento didáctico, mediación pedagógica y evaluación de los aprendizajes. Esta se constituye de una sección centrada en procesos reflexivos de la puesta en práctica de cinco actividades de planeación didáctica, mediación pedagógica y evaluación de los aprendizajes con dos profesores de la Unidad Desconcentrada de Administración de Empresas y un profesor de la Unidad Desconcentrada de

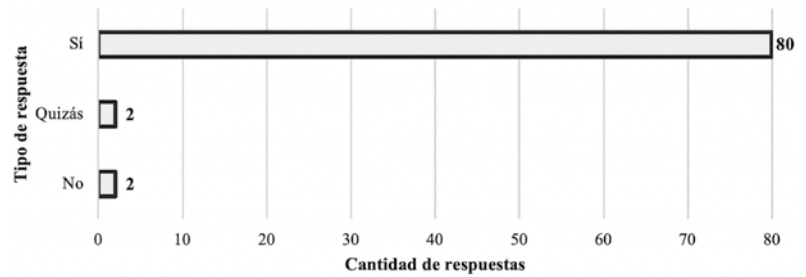


Figura 2. Cantidad de respuestas de los estudiantes sobre la aceptación de la continuidad de actividades FUI en otros semestres

Ingeniería en Computación. Todos los datos fueron recolectados en el segundo semestre de 2021.

La sistematización del acompañamiento pedagógico realizada durante el segundo semestre de 2021 arrojó resultados positivos desde la perspectiva docente y la del estudiantado. El acompañamiento se realizó en los cursos: AE1122 Contabilidad I, PI4803 Gestión de la Innovación (con dos actividades), IC6200 Inteligencia Artificial e IC7602 Redes. Los profesores involucrados fueron: el Lic. Alexander Villegas Rojas, la MAP. Gabriela Viquez Paniagua, y el MAP. Rogelio González Quirós; y en total se tuvo a 112 estudiantes involucrados en las actividades. Para las cinco actividades realizadas se llevaron a cabo procesos de realimentación por parte de los docentes y estudiantes. La realimentación fue realizada por medio de formularios de Google, donde los docentes participaron por cada actividad realizada, al igual que los estudiantes. Todos los docentes completaron los formularios después del cierre de la actividad, sin embargo, únicamente se obtuvo un total de 84 respuestas por parte de los 112 estudiantes. El formulario no era obligatorio y contaba con un apartado explícito sobre la confidencialidad de los datos y la participación voluntaria.

A los docentes se les realizó preguntas relacionadas a tres factores: vinculación entre escuelas y unidades para el fomento del inglés, aspectos pedagógicos de las actividades, y logística del acompañamiento. Sobre el primer

factor, los docentes mencionaron que la vinculación fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje y al quehacer académico debido al aprovechamiento del recurso humano interdisciplinario, el trabajo colaborativo y las redes de comunicación internas. Entre las mejoras sugeridas, resaltaron que se debe potenciar la motivación para estimular de acciones vinculadoras entre escuelas o unidades.

En relación con los aspectos pedagógicos, resaltaron que las actividades cumplieron los objetivos producto de un acompañamiento, seguimiento y coordinación constante y óptima durante toda la actividad; y que el trabajo colaborativo permitió un planteamiento técnico-lingüístico y una evaluación que enriqueció la actividad de aprendizaje. Además, los docentes vieron beneficios integrales tanto cognitivos como prácticos, que hizo a los estudiantes salir de sus zonas de confort. Sumado a esto, un docente integrado a juntas directivas de empresas nacionales enfatizó la importancia las capacidades lingüísticas del idioma inglés en el perfil de un egresado.

Para los estudiantes, se recolectó información sobre aspectos pedagógicos como: efectos positivos y negativos de las actividades efectuadas, posicionamiento y pertinencia de las actividades para fortalecer y fomentar el inglés en el curso, pertinencia sobre la metodología de las actividades y aspectos de mejora. Todos los estudiantes expresaron beneficios positivos

para las habilidades de lectura y habla, y aspectos como la práctica, la gramática, el vocabulario, entre otros. En general, describieron que adquirieron un reforzamiento en el conocimiento, la seguridad, la improvisación, el desenvolvimiento y la puesta en práctica de habilidades aprendidas en otros cursos como Comunicación oral; la autorregulación al cometer errores y pérdida del miedo de hablar el segundo idioma, de realizar proyectos en inglés y de equivocarse como parte de un proceso de aprendizaje. Adicionalmente, celebraron y aceptaron la inculcación, motivación e incentivación del idioma en sus respectivas carreras, lo cual lo perciben que será muy beneficioso a largo plazo a pesar de ser retador.

La mayor parte de los estudiantes consideraron que las actividades para el fortalecimiento y el fomento del inglés en el campus se deben seguir aplicando (ver Figura 2). Enfatizaron la importancia y necesidad de estas actividades para el fomento y práctica del idioma debido a que esta se pierde a lo largo de la carrera y es un requerimiento invaluable al aplicar en el mercado laboral y para oportunidades internacionales. Según los estudiantes, estas actividades se caracterizaron por ser tediosas pero provechosas, de aplicación más diversa e ideales para mejorar el vocabulario técnico según sus áreas de aprendizaje. Además, se recalcó la necesidad de implementar este tipo de actividades desde el inicio de la carrera, o al menos una actividad de esta naturaleza en todos los cursos para mejorar la confianza al hablar y dar continuidad a la práctica del idioma inglés. Así mismo, agregaron que los docentes también deben mejorar su nivel de inglés para mejorar la efectividad de las actividades.

Finalmente, el estudiantado se mostró agradecido, positivo y con esperanza de seguir beneficiándose de FUI. También, resaltaron de forma reiterada que estas actividades deben de aplicarse en todos los cursos desde el primer

año y la necesidad de involucrar a más docentes. Al acompañamiento se le ha dado seguimiento y continuidad en el 2022, por medio de ocho cursos entre la carrera de ingeniería en computación (cuatro cursos) y administración de empresas (cuatro cursos):

- Ingeniería en computación: Diseño de software, Introducción a la realidad virtual, Redes y Arquitectura de computadores.
- Administración de empresas: Planeación de mercadeo I, Formulación y evaluación de proyectos, Administración financiera I y Contabilidad de costos I.

Los profesores Rogelio González Quirós, Gabriela Víquez Paniagua, Óscar Acevedo Whiltford, Luis Diego Gómez Rodríguez y Alexander Villegas Rojas, son quienes han recibido el acompañamiento durante este semestre. Así, se tiene una población beneficiada aproximada de 200 estudiantes.

Conclusión

La estrategia FUI ha sido divulgada y presentada en todo el campus en los respectivos consejos de unidades académicas, departamentos, al consejo asesor y autoridades de rectoría. De igual manera, se espera realizar una divulgación amplia que esté al alcance de la población estudiantil por medio de las redes sociales del ITCR.

El fortalecimiento y fomento del inglés en el CTLSC es una meta que se logra mediante el trabajo colaborativo, el compromiso y la continua ejecución de las actividades por parte de toda la población involucrada a lo largo de los años. La relevancia y necesidad de la estrategia es trascendental para el perfil de salida del estudiantado, el mejoramiento del idioma en el personal académico y administrativo, y el posicionamiento en proyección y producción universitaria.

Referencias

López Estrada, P. (2020). *Estado del arte del inglés como insumo académico para el fortalecimiento y el fomento del uso del inglés del Campus Tecnológico Local San Carlos*. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

López-Estrada, P. (2021). *Plan de acompañamiento pedagógico para el fortalecimiento y el fomento del uso del inglés del Campus Tecnológico Local San Carlos*. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Oficina de Planificación Institucional, y Unidad de Análisis Financiero y Presupuesto de Vicerrectoría de Administración. (2020). *Plan Anual Operativo 2021 del Instituto Tecnológico de Costa Rica*. Instituto Tecnológico de Costa Rica. https://www.tec.ac.cr/sites/default/files/media/doc/pao_2021_vf_30_set.pdf



Facebook es azul debido a que Mark Zuckerberg es daltónico?

Es así como cuando se creó el logotipo de la popular red social, este llegó a ser azul, por ser uno de los colores que Zuckerberg visualizaba mejor.

<https://mott.pe/noticias/datos-curiosos-que-te-despertaran-las-ganas-por-aprender-mas/>

Panorama general de la lectura en Costa Rica

Erick F. Salas-Acuña
Profesor de cursos de
Comunicación
Escuela de Idiomas y
Ciencias Sociales
✉ esalas@itcr.ac.cr

“No hace falta quemar libros si el mundo empieza a llenarse de gente que no lee, que no aprende, que no sabe.”

Fahrenheit 451, Ray Bradbury

Introducción

La queja cada vez más generalizada por parte de los docentes de que los estudiantes no leen muestra una de las principales debilidades del sistema educativo costarricense en la actualidad: el poco interés hacia la lectura. Se trata de un problema que tiene implicaciones importantes, no solo porque afecta el rendimiento académico de los estudiantes, sino porque la lectura es también una de las principales competencias para la construcción de una ciudadanía activa.

Un país cuyos ciudadanos no leen es susceptible a la manipulación, la pasividad y la desinformación, justamente porque la lectura desempeña un papel fundamental en el desarrollo cognitivo, así como en el fortalecimiento del pensamiento crítico y de la imaginación. El problema se agrava de cara a un contexto cada vez más caracterizado por el consumo de información a través

de medios digitales, los cuales demandan mayores exigencias relacionadas con la capacidad de seleccionar e interpretar mensajes provenientes de diversas fuentes.

Por ende, atender esta problemática debe estar entre las preocupaciones educativas más urgentes y debe involucrar todos los niveles, desde la primaria hasta la universidad, puesto que en todas estas etapas la lectura adquiere características y funciones particulares. En Costa Rica, como se verá más adelante, los datos no son alentadores y los esfuerzos aislados. El propósito de este breve aporte es brindar un panorama general de la lectura en el país a partir del análisis de los resultados más recientes provenientes de diferentes fuentes tales como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el Estado de la Nación, el Estado de la Educación y el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés), entre otros. El mismo se propone como insumo para un debate que conduzca a un diálogo sobre los posibles abordajes prácticos sobre la problemática planteada. La reflexión permite señalar deficiencias y retos en todos los niveles educativos, lo que sugiere la necesidad de doblar esfuerzos en materia de enseñanza de la lectura que favorezcan el desarrollo de esta actividad según las demandas del contexto actual.

Poca lectura y comprensión

No hay duda de que la lectura es una actividad fundamental tanto para el aprendizaje como para la vida. De hecho, quizás no haya quien ponga en duda

su importancia y no reconozca el valor de desarrollar buenos hábitos de lectura. ¿Por qué, entonces, se lee tan poco?

En Costa Rica, según la última Encuesta Nacional de Cultura (2016), solo el 43,2% del total 95,2% de costarricenses mayores de cinco años que saben leer y escribir leen libros. Dentro de este pequeño grupo, no obstante, el comportamiento es variado y refleja el papel que desempeñan factores como el sexo la edad y la zona geográfica en los comportamientos lectores de los costarricenses. De este informe se desprende, por ejemplo, que 1) las mujeres leen más que los hombres, 2) lo que más leen los hombres es sobre deportes, 3) leen más quienes habitan en zonas urbanas que rurales, 4) en las zonas rurales predominan la lectura de textos religiosos, 5) la principal razón por la que los costarricenses no leen es por desinterés, 6) la edad en que la más se lee libros es entre los 18 y los 35 años, y 7) leen mayormente el periódico quienes se encuentran en las edades entre los 36 y 64 años.

El informe refleja cómo el sexo, la zona geográfica y la edad son variables que influyen en los comportamientos lectores de los costarricenses. Sin embargo, existe un factor que predomina en todos los casos: el desinterés generalizado hacia la lectura. Aun cuando esta misma encuesta señala que el 95,2 % de las personas de cinco años y más saben leer y escribir, lo cierto es que los costarricenses no solo leen poco, sino que además no han aprendido a amar la lectura. Esta, sin duda, constituye una preocupación importante, ya

que, sin que exista un gusto por la lectura, resulta difícil que las personas lean más y, aún más importante, comprendan más lo que están leyendo.

El problema de la comprensión, como consecuencia directa de los malos hábitos de lectura, es una de las principales dificultades que evidencian los estudiantes en la actualidad. Los resultados de las pruebas del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés)¹, que realiza la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) como parámetro educativo entre los países participantes, ubicaron a Costa Rica en el lugar 49 de los 79 países evaluados, esto en lo que a lectura se refiere. El país obtuvo una nota promedio de 426 (de los 600 posibles), siendo el tercer lugar de Latinoamérica, detrás de Chile, que obtuvo una calificación de 452, y Uruguay, que superó a Costa Rica por un punto con una calificación de 427. Cabe señalar que esta nota muestra una línea descendente que va desde 2009, primer año en que se aplicaron estas pruebas.

Pero, leer sin comprender no es solo el reflejo de que la lectura no es una actividad cotidiana en las aulas, sino también de que la enseñanza de la lectura evidencia grandes vacíos. Sobre esto, el Sexto Informe del Estado de la Educación (2017) arroja algunas conclusiones. Dentro de las más importantes se menciona la visión negativa hacia la lectura que predomina incluso en quienes tienen a cargo la enseñanza de la misma, es decir los docentes. Si leer es visto como una actividad obligatoria, ajena al gusto y al placer, es difícil que exista entusiasmo por esta actividad, sobre todo si cuando quienes suelen sentirse así son los que están a cargo de los procesos de enseñanza. Como apunta Dehaene (2021),

“No tiene sentido describirles a los niños lo maravillosa que es la lectura si no se les dan los medios para llegar hasta allí.” (264)

En el 2014, el Ministerio de Educación Pública (MEP) impulsó un nuevo programa de enseñanza del español basado en un enfoque comunicativo funcional, en un intento por superar el sistema gramatical estructural que prevalecía hasta el momento. Este nuevo abordaje “considera el lenguaje como una herramienta eficaz de expresión, comunicación e interacción. Esto implica estimular al estudiante para que utilice el lenguaje en pos de: pensar, crear, procesar variadas informaciones, recrear y desarrollar la autoestima y la identidad en una dimensión personal y también social.” (MEP, 2014, p. 20) Se espera que esta y otras iniciativas, como el Programa Nacional de Fomento de la Lectura², favorezcan el desarrollo de este hábito. Con todo, Costa Rica continúa siendo de los pocos países de Iberoamérica que todavía no cuenta con un Plan Nacional de Lectura³.

Enseñar la lectura

El MEP, actor principal en materia de enseñanza de la lectura en el país, tiene un papel preponderante dada la importancia que tienen las lecturas de la infancia. Como afirma Dehaene (2019), “la solvencia de los adolescentes en la comprensión de los textos escritos depende enormemente de la frecuencia y la intensidad de las lecturas de su infancia.” (p. 57).

Sin embargo, sin el involucramiento de otras instituciones y organizaciones de la sociedad civil la tarea se torna difícil. Esto porque la lectura se consolida mayormente mediante la práctica cotidiana, por lo que su aprendizaje debe continuar tanto fuera del sistema

educativo, donde la familia y la sociedad civil se convierten en colaboradores importantes, como mucho después de haber finalizado la educación primaria y secundaria. Dehaene (2019), por ejemplo, señala cómo el nivel educativo de la madre y la cantidad de libros que hay en el hogar son factores determinantes en los desempeños lectores de los niños y niñas. Sin duda, para una institución como el MEP, donde una mayoría de los estudiantes provienen de hogares pobres y con un bajo nivel educativo (Román, 2020), interesarse por el desarrollo lingüístico de estas poblaciones resulta crucial para asegurar su permanencia dentro del sistema educativo.

El Sexto Informe Estado de la Educación (2017) es claro en cuanto al rezago en el tema de la lectoescritura que existe en el sistema educativo público costarricense. En el nivel de preescolar, por ejemplo, los hallazgos evidencian deficiencias “relacionadas con la promoción de la lectoescritura emergente, así como con el predominio de ideas erróneas sobre lo que implica enseñar a leer” (p. 35). A pesar de que los educadores reconocen la importancia de la lectura de libros infantiles, son pocos los que practican la lectura en voz alta en el aula. Además, el estudio revela que entre esta población prevalecen tres mitos relacionados con la lectura y su enseñanza: 1) el aprendizaje de la lectura es una habilidad que se resuelve de manera rápida en el primer grado escolar (entre los 6 y 7 años), 2) aprender a leer es igual de natural que aprender a hablar y 3) la familia y la escuela comparten por igual la responsabilidad de la enseñanza de la lectura. Del conocimiento que tengan los docentes acerca de la lectura depende en gran medida el avance de sus estudiantes, por lo que romper con estos mitos resulta fundamental.

1 Ver <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>

2 Para conocer más sobre esto se puede consultar el documento “Política de Fomento de la lectura” en el siguiente enlace: http://cse.go.cr/sites/default/files/acuerdos/politica_de_fomento_de_la_lectura.pdf

3 Ver https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2017/11/PUBLICACIONES_CERLALC_Planes_lectura_iberamerica_2017_07_12_17.pdf

En primaria, por su parte, el problema consiste en que “los alumnos aprenden a leer en el Primer Ciclo, pero no logran dar el salto hacia la comprensión lectora en el segundo.” (Sexto Informe Estado de la Educación, 2017, p. 43) No comprender lo que se lee significa, entre otras cosas, no ser capaces de discriminar entre información relevante de la que no lo es, no poder hacer inferencias, enfrentar dificultades para la interpretación de lenguaje figurado, tener problemas para identificar las funciones de un texto, etc.

Por último, la educación secundaria evidencia el impacto del rezago acumulado en los niveles anteriores, con un alto porcentaje de estudiantes que no alcanzan los niveles 2 y 3 (de un total de 6), según los puntajes establecidos por la OCDE para las pruebas PISA: “en alfabetización lectora más del 40% de los jóvenes de 15 años tiende a situarse por debajo del nivel 2 de desempeño, considerado el mínimo necesario para lograr una inserción exitosa en la sociedad del conocimiento, y el 75% o más no llega al nivel 3” (p. 52).

Dado el papel fundamental de la escuela y el colegio en la formación de lectores, es de esperar que la mayoría de esfuerzos se enfoquen en estos niveles. Recientemente, por ejemplo, a raíz de la suspensión de clases presenciales debido a emergencia nacional por la Covid-19, el MEP implementó “El plan virtual de fomento a la lectura”⁴, creado con el propósito de incentivar el gusto hacia la lectura en el nivel familiar como parte de la estrategia “Aprendo en casa”. Si bien se trata de un proyecto importante que puede incidir en las actitudes hacia la lectura, tanto de los estudiantes como del grupo familiar, cabe señalar que a la fecha no existen esfuerzos similares enfocados en los docentes que, como ya se mencionó, también son actores importantes en este proceso.

Nuevos retos

El capítulo tres del más reciente informe del Estado de la Educación (2021), titulado “Fortalecimiento de la competencia lectora: un desafío impostergable para mejorar los aprendizajes de los estudiantes en los próximos años” no solo reafirma el rezago en el desarrollo de la competencia lectora que muestran los resultados de las pruebas PISA en años anteriores, y que ubican a los estudiantes costarricenses en los niveles inferiores, sino que además advierte acerca del impacto que la interrupción del ciclo lectivo debido a la pandemia por covid-19 puede tener en el deterioro de estos desempeños.

La emergencia sanitaria por esta enfermedad, además de causar retrasos en muchas materias, obligó al MEP a realizar recortes importantes en los contenidos de algunos programas, entre ellos el de español. Esto, aunado a las dificultades asociadas a la implementación de la educación remota, se añade a la lista de problemas heredados que amenazan con profundizar aún más la permanencia de muchos niños y jóvenes, quienes quedan en una situación de desventaja competitiva cada vez mayor. En su conjunto, esta situación se perfila como una de las crisis educativas más importantes de los últimos años, razón por la cual se insiste en la necesidad de tomar medidas al respecto.

Como bien señala este capítulo, dentro de esas prioridades que deben atenderse se encuentra la preocupación por el mejoramiento de las competencias lectoras de los estudiantes, sobre todo dada la importancia de estas para el rendimiento en otras materias. La lectura no solo facilita la adquisición de conocimientos, sino que también ayuda a la consolidación de otras habilidades necesarias para desempeñarse en todos los ámbitos de la vida social. Es decir, se posiciona como uno

de los factores claves para sentar las bases del aprendizaje y de la interacción en la sociedad. Por ende, realizar esfuerzos orientados a mejorar las actitudes, los hábitos y los niveles de comprensión lectora de los estudiantes constituye una de las principales armas para luchar contra la exclusión y desigualdad educativa a la que se enfrentan muchos estudiantes en la actualidad.

La investigación más reciente sobre el tema de la lectura en el país muestra una mayoría de trabajos focalizados en primaria (Murillo, 2005, Carpio, 2017; Conejo y Carmiol, 2017; Araya y Ramírez, 2020; Castro, 2020) y, en menor medida, en secundaria (Ramírez, 2018). El nivel universitario muestra un aumento en el número de investigaciones que abordan están problemática en años recientes (Longan, 2016; Regueyra y Arguello, 2018; Brizuela, Pérez y Rojas, 2020), lo cual constituye un gran avance, sobre todo porque por mucho tiempo se sostuvo la creencia de que la responsabilidad de la enseñanza de la lectura recaía en los niveles anteriores.

Estas últimas aproximaciones reconocen que la lectura es un proceso que, lejos de detenerse una vez finalizada la secundaria, continúa desarrollándose en la universidad para adaptarse a nuevos géneros textuales propios de una cultura disciplinar. Por lo tanto, realizar esfuerzos para introducir a los estudiantes a las convenciones asociadas a la lectura de textos académicos debe asumirse como una parte fundamental de su formación académica, si lo que se quiere es contribuir al mejoramiento de sus niveles de lectura.

Esto, aunque en teoría tiene mucho sentido, en la práctica son pocos los avances hasta el momento. Por lo menos en el contexto costarricense, la oferta de cursos que preparen a los estudiantes en la lectura de textos académicos cuando ingresan a la universidad es prácticamente

4 Ver <https://www.mep.go.cr/plan-virtual-fomento-lectura>

inexistente⁵. Esto supone un mayor problema para quienes ya de por sí experimentan limitaciones a la hora de comprender textos, puesto que ahora también deben vérselas con registros escritos de mayor complejidad sin contar con ningún tipo de acompañamiento. Sin duda, realizar esfuerzos en este sentido es una de las tareas pendientes dentro de los estudios universitarios.

Además, como ya se señaló, el problema se torna más complejo en un contexto dominado por el consumo de información a través de medios digitales. Esto porque la brecha entre los conocimientos, habilidades y actitudes hacia la lectura que se promueven en el sistema educativo no necesariamente corresponden con estas nuevas demandas. Sobre esto, el Octavo Estado de la Educación 2021 advierte acerca de necesidad de revisar y adaptar la enseñanza de la lectura a los nuevos requerimientos del contexto digital. Esto porque, como fenómeno sociocultural, la lectura evoluciona conforme lo hace la sociedad y la cultura, lo que trae consigo el desarrollo de nuevas competencias.

Junto al crecimiento exponencial de internet, por ejemplo, ha llegado también la preocupación por la calidad de la información. Según datos del informe "Uso de internet en prácticas culturales y de formación de los estudiantes de secundaria en Costa Rica" (2018), aunque el uso de internet está bastante generalizado, la búsqueda de información no está entre los usos más destacados entre los adolescentes, en comparación con

las redes sociales, y las actividades lúdicas y recreativas. El fenómeno se torna mucho más complejo debido a la facilidad con que se difunden noticias falsas a través de estos medios, lo que amenaza seriamente la construcción de la realidad y la formación de opinión de los usuarios de estas plataformas. En una muestra de 805 costarricenses entrevistados sobre el tema, por ejemplo, el 30% indicó "tener poca o ninguna capacidad para distinguir noticias falsas" (Brenes, Pérez y Siles, 2019, p. 18). Esto justifica la necesidad de formar en habilidades relacionadas con la búsqueda, selección y lectura de fuentes confiables, si lo que se quiere es favorecer el ejercicio de una ciudadanía informada y crítica.

Enseñar a consumir información a través de estos medios de manera responsable es una de las soluciones que se plantea en el estudio realizado por Carazo, Tristán y Siles (2020), y que se relaciona con la llamada alfabetización digital o mediática⁶. La preminencia de las redes sociales como fuentes de información e intercambio demanda lectores cada vez más capaces de evaluar la credibilidad de los mensajes que reciben y comparten sobre la base de la exactitud fáctica y no de sus emociones, las cuales juegan un papel importante en la difusión de noticias falsas⁷. En un contexto en que el exceso de información genera desinformación, este tipo de noticias se convierte en una amenaza para el avance en materia de derechos humanos, la preservación de la

democracia, y el sostenimiento de la vida en el planeta⁸.

De esta manera, el reforzamiento de las competencias lectoras, tan importante para el desarrollo del pensamiento crítico, no parece suficiente si no se considera el complejo sistema mediático en el que ocurren la mayoría de las lecturas que realizan las personas en la actualidad. Para superar esta brecha, la enseñanza de la lectura debe adaptarse a estas nuevas circunstancias, e incluir la alfabetización digital como un componente importante dentro de la formación de los futuros lectores. Se trata de reconocer que la lectura es una actividad que evoluciona con el tiempo, y que por ello demanda de nuevos acercamientos que logren dimensionar la complejidad de lo que significa leer en un momento histórico determinado.

Conclusión

En un momento en el que los volúmenes de información que circulan en los medios digitales parecen difuminar las fronteras entre los hechos y las opiniones, contar con lectores capaces de navegar de manera autónoma y responsable entre la multiplicidad de fuentes existentes es clave para la conformación de una ciudadanía informada y crítica. Repensar la enseñanza de la lectura para enfrentar los requerimientos de este nuevo contexto es uno de los grandes retos de la enseñanza de la lectura, junto a la ya permanente preocupación por mejorar los hábitos y los niveles de comprensión de los estudiantes.

- 5 Los esfuerzos más notables se enfocan en la escritura, la cual constituye otra de las grandes necesidades de formación en los estudios universitarios, y que busca orientar en los estilos y estructuras propias de los géneros académicos (reseñas, ensayos, artículos científicos, informes técnicos, etc.).
- 6 Entendida como el "conjunto de habilidades que todo individuo debería poseer para poder consumir y producir información digital y mediática de manera crítica y analítica" (Romero y Rodríguez, citado en Carazo, Tristán y Siles, p. 13)
- 7 En simple, una noticia falsa es una noticia creada deliberadamente con el propósito de desinformar. Para ello, lejos de valerse de argumentos, apela los a los sentimientos, los que sin duda influyen de manera más efectiva en las personas. Para más detalle ver Carazo, Tristán y Siles (2020).
- 8 El término "infodemia", por ejemplo, fue acuñado en el contexto de la pandemia por COVID-19 para referirse al problema de la sobrealbundancia de información que muchas veces contravenía las recomendaciones médicas acerca del virus. Para más detalle, ver <https://www.fundeu.es/recomendacion/infodemia/>.

Dada la importancia que tienen las lecturas en la etapa escolar, procurar actividades vinculadas al contexto, la identidad y los saberes de los estudiantes, se convierte en un aspecto clave, ya que en la brecha entre la experiencia escolar y la vivencia cotidiana es donde puede encontrarse una de las causas principales del desinterés que expresan muchos jóvenes hacia la lectura. Sin embargo, la solución a esta problemática no depende exclusivamente de una institución, sino del involucramiento de otras instancias, tanto educativas como de la sociedad civil⁹. Recientemente, las universidades han reconocido su papel determinante en este proceso, dado las nuevas competencias que el contexto académico demanda. Sin duda, esto constituye un avance en el reconocimiento de que el aprendizaje de la lectura es un proceso complejo e inacabado cuyo desarrollo requiere de un ejercicio constante para adaptarse a nuevos escenarios.

Con todo, los datos presentados muestran que se requieren mayores esfuerzos en esta materia en el país. Como ya se mencionó, se trata de una preocupación que impacta no solo el desempeño escolar¹⁰, sino también la vida en sociedad. Ya en la novela *1984*, George Orwell nos planteaba la posibilidad de que algún día fuera posible el control total de las personas mediante la reducción del lenguaje. Sin duda, lo que está en la base de esta idea tiene que ver con la relación intrínseca que existe entre lenguaje y pensamiento. La lógica es simple: para poder pensar necesitamos lenguaje. No leer significa, entonces, limitar la posibilidad de aprehender más lenguaje, lo que a su vez limitaría nuestra capacidad de pensar. La

lectura es, ante todo, un ejercicio del pensamiento, y es por ello que la preocupación por enseñar a los estudiantes a leer mejor es, al mismo tiempo, la preocupación por enseñarlos a pensar mejor.

Bibliografía

- Araya Ramírez, J. y Ramírez Molina, C. (2020). Una mirada crítica a la formación inicial de docentes para la lectoescritura de la carrera de Educación Primaria, de la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 1-21. Doi. 10.15517/aie.v20i2.41611
- Brenes, C., Pérez, R. y Siles, I. (2019). *Informe de resultados del estudio de opinión sociopolítica: Audiencias noticiosas de medios digitales: redes sociales, WhatsApp y noticias falsas*. CIEP. <https://ciep.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2020/10/Informe-de-opinion-CC%81npu%CC%81blica-Encuesta-Julio-2019.pdf>
- Brizuela, A.; Pérez, N. y Rojas, G. (2020). Validación de una prueba de comprensión lectora para estudiantes universitarios. *Revista Educación*, 44(1), 1-14. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v44n1/2215-2644-edu-44-01-00030.pdf>
- Carazo, C., Tristán, L., & Siles, I. (2020). *Noticias falsas en Costa Rica: hacia una agenda de investigación. Investigación de base para el Informe del Estado de Nación en Desarrollo Humano Sostenible 2020*. CONARE. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8025>
- Carpio, M. (2017). Adquisición de la lectura experta en estudiantes costarricenses mediante estrategias pictofónicas. *Revista Electrónica Educare*, 21(1), 1-19. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-42582017000100141&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Castro, R. (2020). Posicionamiento de la lectura como habilidad transversal en planes de estudio para docentes de I y II Ciclos en Costa Rica. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(33), 1-22. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/3013>
- Conejo, L. y Carmiol, A. (2017). Conocimientos sobre la lectoescritura emergente y prácticas en las aulas para su promoción: Un estudio de docentes de educación preescolar en Costa Rica. *Revistas Costarricenses de Psicología*, 36(2), 105-121. <http://www.rcps-cr.org/openjournal/index.php/RCPs/article/view/108>
- Dehaene, S. (2019). *Aprender a leer. De las ciencias cognitivas al aula* (1ª ed. 2ª reimpr.) Siglo Veintiuno Editores.
- Dehaene, S. (2020). *El cerebro lector: Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia* (1ª ed. 5 reimpr.) Siglo Veintiuno Editores.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2017). *Encuesta Nacional de Cultura 2016*. INEC. <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/reenc2016-27092017.pdf>

9 Valga mencionar que el Sistema Nacional de Bibliotecas (SINABI) cuenta con un Plan de Acción para el Fomento a la Lectura en las Bibliotecas Públicas de Costa Rica. Ver https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2018/09/40_Plan_Acci%C3%B3n_Fomento_Lectura_Costa_Rica.pdf.

10 No hay que olvidar que la escritura es una habilidad cuyo desarrollo está en estricta relación con la lectura. Podría decirse, de hecho, que escribimos tanto como leemos. Esta es la razón por la que estudiantes con pocos hábitos de lectura evidencian también grandes problemas de escritura, y la razón principal por la que debe insistirse en la necesidad de leer más para también poder escribir mejor. En otras palabras, promover la lectura es también una manera de impactar positivamente las capacidades de escritura de los estudiantes.

Longan, S. (2016). Sobre la lectura y la escritura de los jóvenes que ingresan a estudiar en la universidad de Costa Rica. *Revista Estudios, Especial* (1), 1-16. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/estudios/article/view/27593>

Ministerio de Educación Pública (MEP). (2014). Programa de estudio de español II ciclo de la educación general básica. MEP. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/programa-deestudio/programas/espanol2ciclo15.pdf>

Murillo, M. (2005). La lectura en la escuela costarricense. Algunas reflexiones. *Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 5(2), 1-14. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44750206.pdf>

Programa Estado de la Nación (PEN). (2017). *Sexto Informe Estado de la Educación*. Servicios Gráficos, A.C. <https://estadonacion.or.cr/informes/>

Programa Estado de la Nación. (2021). *Octavo Estado de la Educación 2021*. CONARE-PEN. https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2021/09/Educacion_WEB.pdf

Ramírez, C. (2018). Un compás que hace cuadrados. La escritura y la lectura en el currículum del séptimo año en Costa Rica. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 18(1), 1-29. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v18n1/1409-4703-aie-18-01-3.pdf>

Regueyra, M. y Arguello, S. (2018). Superando mitos sobre la comprensión lectora en la población estudiantil universitaria. *Káñina, Rev. Arts y Letras, Univ. de Costa Rica*, 42(1), 33-49. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/kan/v42n1/2215-2636-kan-42-01-33.pdf>

Román, I. (26 de marzo de 2020). Brechas que dificultan el aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. Programa Estado de la Nación. <https://estadonacion.or.cr/brechas-que-dificultan-el-aprendizaje-durante-la-pandemia-del-covid-19/>



Aprendizaje de las ciencias a través de la literatura:

Una ventana al conocimiento

Vanessa Carvajal Alfaro¹
David Sequeira Castro²
✉ vcarvajal@itcr.ac.cr¹
✉ dsequeira@itcr.ac.cr²
Escuela de Ciencias
Naturales y Exactas

El sistema educativo costarricense atraviesa una grave crisis debido a múltiples factores como los rezagos históricos, la falta de infraestructura, la ausencia de capacitación del personal docente en las diferentes áreas, las brechas sociales entre la educación urbana y la rural, y la falta de acceso a los recursos tecnológicos, entre otros. Todos estos factores comprometen de manera significativa la calidad de la educación, lo que genera deficiencias en diferentes áreas como matemáticas y ciencias naturales, en donde los porcentajes de aprobación son históricamente bajos (Programa Estado de la Educación, 2021). En la actualidad, los diferentes métodos de enseñanza de las ciencias se debaten entre posturas innovadoras, basados en metodologías constructivistas, y las formas de enseñar tradicionales, siendo estas últimas las más utilizadas en el sistema educativo costarricense. En múltiples ocasiones, el docente se centra en las actividades de los libros de texto, lo que contribuye a la aplicación de metodologías conductistas para alcanzar los objetivos del curso y cubrir los temarios, situación que favorece el pensamiento mecanizado (Inglán, 2019).

Sin embargo, los nuevos programas del Ministerio de Educación Pública (MEP) pretenden incentivar la adquisición de conocimientos, entre ellos el conocimiento



Fotografía 1. Estudiantes de la comunidad de Upala durante el desarrollo del taller.

científico, mediante actividades orientadas a resolver problemas de manera eficaz y, sobre todo, que contextualicen el conocimiento para ponerlo en práctica en sus entornos cotidianos (MEP, 2016).

Desde esta perspectiva, los docentes deben ser capaces de pensar y extrapolar el conocimiento científico al contexto cultural de sus estudiantes, esto a través de nuevas metodologías que incentiven el pensamiento y el razonamiento científico a lo largo de la vida.

Un recurso didáctico valioso para generar competencias y habilidades de pensamiento científico es el cuento científico, el cual, de acuerdo con Chacón, (2020), en cualquiera de sus formas (oral u escrita), se convierte en un recurso cercano a los estudiantes para adentrarse en la historia contada y, de este modo, aprender nuevos contenidos de una manera amena, divertida y cercana. A través de estos cuentos, los estudiantes imaginan, se relajan, se divierten, reflexionan y aprenden conceptos que, de otra manera, podría resultar menos atractivos.

Es por lo anterior, que el 23 de abril de 2022, mediante una alianza interinstitucional con la Municipalidad de Upala, se celebró el Día del Libro. Mediante una serie de talleres para niños de 8 y 9 años, basados en tópicos del espacio y las constelaciones, se buscó promover el aprendizaje de las ciencias a través de la lectura científica.

Además de los atributos mencionados por Chacón (2020), se eligió el cuento científico como recurso didáctico debido a que este constituye un facilitador del aprendizaje. Este permite a los estudiantes avanzar en la adquisición de lenguaje, lo que favorece la comunicación e interacción social y la relación entre iguales. Asimismo, potencia la adquisición de las matemáticas, la ciencia y el arte, y fomenta el desarrollo de nuevas formas de expresión y comunicación. También, la lectura mejora la capacidad de abstracción de los estudiantes, lo que facilita la atribución de semejanzas y

diferencias, así como su capacidad para estructurar, ordenar y organizar su propia realidad y vida cotidiana (Inglán, 2019).

El taller se fundamentó en el constructivismo pedagógico, el cual afirma que el conocimiento no es simplemente transmitido por el profesor al estudiante, sino que es activamente adquirido por quien aprende, de manera que cada estudiante puede transformar su entorno a través del conocimiento (Vargas y Acuña, 2020).

Para el desarrollo de los talleres se procedió a realizar algunas preguntas como: ¿Qué conocen acerca de las constelaciones? ¿Conocen el nombre de algunas de ellas? ¿Es fácil observar las constelaciones donde ustedes viven? Todo esto con el propósito de diagnosticar cuánto sabían los niños del tema. Posteriormente, se leyó el cuento titulado "Viaje a las estrellas". Nuevamente, se realizaron las mismas preguntas iniciales para contrastar si existió asimilación del conocimiento. Después de eso, se reforzaron los tópicos abordados a través de una pequeña explicación de los temas que presentaban más dudas, y se realizó una actividad de cierre sobre la identificación de las constelaciones. Para esta última actividad, cada participante expuso una constelación y se realizaron algunas preguntas más contextualizadas a la realidad de los niños como, por ejemplo: ¿Creen que podría identificar algunas constelaciones en su casa con ayuda de sus padres? ¿Creen que podrían enseñarle a alguien más a identificar constelaciones? ¿Podrían precisar algunos lugares donde observar las constelaciones de una manera más fácil?

Al aplicar estas metodologías durante los talleres se evidenció que los niños dominaron los temas que se abordaron. Además fueron capaces de identificarlos con elementos propios de su realidad, su cultura y su contexto, siendo esto tan solo una pequeña evidencia de cómo las metodologías y recursos didácticos alternativos pueden ayudar en el proceso de transformación del conocimiento.

Estas actividades tienen además la finalidad de incentivar al estudiante para que encuentre una manera significativa de adquirir el conocimiento mediante la lectura, y con ello promover la motivación, comprensión y asimilación de tópicos claves en el aprendizaje de las ciencias naturales.

Referencias bibliográficas

- Chacón Piedrahita, A. E. (2020). Propuesta didáctica para desarrollar la competencia literaria a través del cuento como recurso expresivo en estudiantes de 10mo grado de Educación General Básica de la Escuela de Educación Básica Particular Universidad Católica [Tesis de grado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio institucional de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15076/1/T-UCSG-PRE-FIL-EP-154.pdf>
- Inglán, V. (2019). El aprendizaje de las matemáticas a través del cuento en Educación Primaria. [Tesis de grado, Universidad de Zaragoza]. Repositorio institucional de la Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/98112/files/TAZ-TFG-2020-2171.pdf?version=1>
- Ministerio de Educación Pública. (2016). Programas de Estudio Ciencias I Ciclo. Costa Rica. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/programa-deestudio/programas/ciencias1y2ciclo2018.pdf>
- Ministerio de Educación Pública. (2016). Programas de Estudio Ciencias II Ciclo. Costa Rica. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/programadeestudio/programas/ciencias1y2ciclo2018.pdf>
- Moreno-Vera, J. R. (2018). El pensamiento crítico en la enseñanza de la historia a través de temas controvertidos. *Actualidades Pedagógicas*, 1(72), 15-28. <https://doi.org/10.19052/ap.5215>
- Programa Estado de la Nación / Consejo Nacional de Rectores. (2021). *Octavo Informe del estado de la Educación*. PEN. <https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/8152>
- Vargas, K., y Acuña, J. (2020). El constructivismo en las concepciones pedagógicas y epistemológicas de los profesores. *Revista Innova Educación*, 2(4), 555-575. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8054559>



Fotografía 2. Estudiantes de la comunidad de Upala construyendo las constelaciones.



Fotografía 3. Creación por parte de los niños a partir del taller de constelaciones.



Contratación pública de bienes y servicios por medio del SICOP

Ana Lucía Rojas González
Departamento Financiero
✉ contable.anrojas@itcr.ac.cr

El Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP) es la plataforma virtual que se utiliza para realizar los procesos de compra y contratación administrativa en las instituciones públicas.

Con la entrada en vigencia de la Ley No. 9395, el ITCR debió instaurar el SICOP en sus procesos de compras, ya que es la única plataforma de compras para el sector público que administra el Ministerio de Hacienda, la cual todas las instituciones deben utilizar sin excepción.

Requisitos de los funcionarios del ITCR para ingresar a SICOP

Para ingresar al SICOP, todos los funcionarios del ITCR deben contar con firma digital y estar inscritos para realizar los procesos de compra. Una vez que se haya inscrito en el sistema, un usuario del ITCR debe:

1. Ingresar al sistema interno del IRCT (SAPIENS)
2. Verificar el presupuesto asignado.
3. Verificar que tenga presupuesto en el objeto de gasto que requiere comprar.
4. Acceder al módulo de sistema financiero integral (SIF), en Compras.
5. Acceder a la pestaña Proceso de Compra.
6. Seleccionar la opción Registro de Proceso de Compra para incluir las solicitudes de compra para cualquier artículo, servicio o activo que el usuario necesite adquirir. Este proceso se realiza de forma individual por cada uno de los artículos o bienes requeridos, previo a su aprobación por parte de la jerarquía.
7. Una vez que ingresa al registro de Solicitudes de Compra deberá indicar:

- a. Ingresar a la opción de Nuevo (nueva solicitud)
 - b. Completar la descripción: Detalle de lo que se requiere
 - c. Seleccionar Centro en el que está disponible el presupuesto y Tipo de Solicitud: **005–Solicitud de Compra San Carlos.** Eventualmente, la proveeduría, dependiendo del caso, indicará si procede otro tipo de solicitud.
 - d. Indicar lugar de entrega: en este apartado deben ser lo más específicos de para donde es el bien o el servicio.
 - e. Seleccionar la moneda: Colon o dólar
 - f. Seleccionar Agregar: este paso es para agregar la Solicitud de Compra.
 - g. Indicar el tipo de solicitud: activo o Servicio. En caso de que sea un servicio, deberá seleccionar el código del servicio a contratar. Si es un activo, deberá seleccionar la clasificación a la cual pertenece el activo.
 - h. Impuesto: seleccionar la opción de exento
 - i. Unidad: Indicar la unidad de lo que se requiere contratar o adquirir.
 - j. Descripción: Debe describirse detalladamente lo que se requiere contratar, especificaciones.
 - k. Centro funcional: Indicar el centro funcional en el cual tiene el presupuesto.
 - l. Cantidad: En este apartado se debe indicar la cantidad de lo que se necesita contratar.
 - m. Precio Unitario: Indicar el precio unitario del bien o servicio.
 - n. Seleccionar la opción Agregar: Aquí es donde se agrega la SB en el sistema.
 - o. Una vez seleccionada la opción de agregar se selecciona la opción de validar SICOP.
 - p. Aprobar la solicitud de compra: Al dar la opción de aprobar, la Solicitud de Compra ingresa al corriente de las aprobaciones por parte del superior jerárquico. Una vez que este aprueba, la Solicitud de Compra queda a la espera de que la encargada de la proveeduría revise la solicitud y proceda con su aprobación para asignar el trámite a un Analista de Compras.
8. En caso de no tener agregada la descripción del activo, producto o servicio con el Detalle de lo que se requiere, el usuario debe iniciar el proceso de homologación.

Proceso para la homologación de productos en el SICOP

1. Revisar en el SIF que el artículo que se requiere comprar ya está homologado en el sistema, para lo cual se debe ingresar al SIF, en la pestaña Compras. Posteriormente, se debe ingresar en la pestaña Homologación de Productos.

Se debe escribir el nombre del artículo que se requiere en la consulta Descripción SICOP, y presionar en el botón Filtrar para poder revisar si el artículo ya está homologado en el sistema.

Si el artículo requerido aparece en homologación de productos SICOP, es porque ya existe en el sistema y se puede realizar la respectiva solicitud de compra para realizar la compra.

2. Si el artículo que se requiere comprar no aparece aún

homologado en el SIF, se debe solicitar la homologación, con los siguientes pasos:

- a. Buscar el artículo en el sistema SICOP, en el apartado catálogo de bienes y servicios https://mpc.sicop.go.cr/PresolicitudesCatalogo/paginas/busquedas/busqueda_simple.xhtml
- b. Se debe escribir el nombre del artículo que se requiere en la consulta Criterio de búsqueda, y presionar en el botón Buscar para poder revisar si el artículo ya está homologado en el sistema.
- c. Si alguno de los artículos que ya están creados en SICOP, y este es el que se requiere comprar, se debe enviar al encargado de homologación la siguiente información, como se indica en el siguiente cuadro:



actualmente linkeind cuenta con 225 millones de usuarios?

Su influencia en el mundo profesional es tal que en algunos sectores o estás en linkedin o es como que no existieras.

<https://www.mdmarketingdigital.com/blog/5-curiosidades-sobre-linkedin/>

Artículo	Descripción	Centro funcional	Código clasificación	Código identificación	Objeto de gasto

- d. El encargado de homologación procederá a realizar la homologación en el sistema e indicar al usuario el código con el cual fue creado en artículo, para que pueda realizar la solicitud de compra correspondiente para iniciar la compra.
3. Si el artículo requerido no aparece homologado en el SIF, ni creado en sistema SICOP, se debe proceder a solicitar la creación del mismo, para lo cual se debe enviar al encargado de homologación toda la información necesaria, según se indica en el siguiente cuadro:

Dependencia:				
Centro funcional:				
Objeto de gasto:				
BIEN O SERVICIO				
Nombre del bien o servicio	Atributo No. 1	Atributo No. 2	Atributo No. 3	Atributo No. 4

4. Es importante tener claro que para realizar una homologación de un bien o servicio que no se encuentre inscrito en el SICOP, este debe contener al menos cuatro atributos que son los mínimos solicitados por el SICOP para dar inicio a la inscripción del mismo.
5. Para revisar partidas de objeto de gasto en SICOP, se debe ingresar a la plataforma del SICOP, e ir a Búsqueda de Bienes/Servicios, en el apartado Gobierno Central, luego escoger la pestaña Asociación de Catalogo. Una vez en este apartado, debe ingresar en la parte superior derecha en la casilla Código de Clasificación el número de producto y dar click en Consultar. Se le va a desplegar la siguiente información:
- Nombre de la clasificación
 - Código Objeto de gasto
 - Nombre del objeto de gasto

Estos son los pasos a seguir para revisar el objeto de gasto asociado en SICOP, donde se debe comprar el artículo que se requiere.

Una vez homologada la línea, el usuario puede dar inicio a confeccionar la solicitud compra del bien o servicio que requiere.

¿Cuál es el último paso que debe realizar el usuario, después de confeccionada la solicitud de compra?

Posterior a la creación de la Solicitud de compra, el usuario se deberá confeccionar la Decisión Inicial, en el formato que brindó el Departamento de Aprovisionamiento.

¿Qué debe cumplir las solicitudes de compra para que las mismas no sean rechazadas en el SIF del ITCR por el encargado de Proveeduría?

Las características requeridas en la Solicitud de Compra en el sistema interno Sapiens deben ser iguales a las que escogió el usuario en la homologación del SICOP, por lo que el encargado de la Proveeduría procede a realizar los siguientes pasos:

1. Ingresar al sistema interno SAPIENS en el Módulo Aprobación de Tramites.
2. Ingresar al Modulo módulo del SIF, en Compras y acceder al módulo Homologación de Productos.
3. Seguidamente, se procede a realizar la revisión de forma paralela al contenido de la solicitud de compra, donde se revisa que la descripción del producto en el módulo Aprobación de Tramites coincida con lo solicitado en el módulo de Homologación de Productos.
4. Una vez que este filtro ya ha sido revisado y verificado, el encargado de la proveeduría procede a dar aprobación a la solicitud de compra en el sistema interno de SAPIENS, misma que hace migración a la plataforma del SICOP por medio de la interfaz
5. Terminada la Solicitud de Compra en la plataforma del SICOP, el encargado de proveeduría procede a dar trámite y a asignar la Solicitud de Compra al analista encargado de la compra.

Con la información de esta guía se pretende contribuir a que los usuarios internos del ITCR logren confeccionar solicitudes de compra, sin que las mismas se vean afectadas por rechazos en el proceso de aprobación por parte del encargado de la proveeduría.



Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE) alcanza la centena de estudiantes graduados

Juan Ignacio del Valle- Estudiante Sustentante

Viviana Miranda Quirós
Asistente Administrativa
Programa DOCINADE-TEC
✉ vmiranda@itcr.ac.cr

Génesis del programa

El Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE) surge como una necesidad de las universidades latinoamericanas para mejorar la formación académica de docentes y profesionales de nuestros respectivos países a nivel doctoral, usando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Victorino-Ramírez, 2012). El programa está integrado por tres universidades del sistema público de Costa Rica: el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), la Universidad

Nacional (UNA), y la Universidad Estatal a Distancia (UNED).

En cada universidad se involucran diferentes unidades que le dan soporte académico y administrativo, según corresponda. En el ITCR, está adscrito a la Dirección de posgrados, con el apoyo de las escuelas de Ingeniería Forestal, Ingeniería en Agronomía, Química, Biología, Ingeniería Electrónica, Idiomas y Ciencias Sociales, y Ciencias Naturales y Exactas. Por su parte, en la UNA, es la Escuela de Física la que alberga al programa; y en la UNED, se trata de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales. Cerca del 2002, se realizó una búsqueda de material humano impulsada por el Dr. Tomás Guzmán Hernández, ahora profesor jubilado del ITCR, para llevar a cabo el proyecto académico de un programa de doctorado híbrido (a distancia y presencial), que

integrara a todas las universidades estatales. Finalmente, el DOCINADE se conformó por tres de las cuatro universidades públicas de aquel momento, y un grupo de universidades socias a nivel internacional. Según algunos testimonios, cuando fue socializada esta propuesta, la consideraron como una "idea loca" que pretendía algo que para la época era imposible: agrupar universidades nacionales e internacionales en una modalidad a distancia para que, de manera conjunta y coordinada, brindarían un grado académico que pocos poseían en ese entonces, con el agravante que pretendía enfatizar en investigación aplicada para lograr un doctorado académico. Desde entonces, y hasta la fecha, esta idea tuvo detractores, pero poco a poco se fue consolidando. Para el 2005, se concreta el proyecto e inicia la primera generación con

Cuadro 1. Certificaciones de calidad vigentes

Ente emisor	Certificación	Vigencia
Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrado (ACAP)	Reacreditación	6 años
Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA)	Categoría Regional Centroamericana	7 años

33 estudiantes, provenientes de países como Costa Rica, México, Colombia, Suiza y España.

Rumbo del programa

El programa se crea con la misión de contribuir con la formación de profesionales de doctorado en ciencias naturales por medio de la investigación, el trabajo

interuniversitario, el uso de las tecnologías y el establecimiento de redes de cooperación, con el propósito de que aporten al conocimiento científico-tecnológico y al desarrollo de la región latinoamericana. La visión es ser un programa de excelencia y con prestigio en el ámbito nacional e internacional por su consolidación, tanto académica como administrativa,

en el proceso de investigación científica y tecnológica con miras a promover el desarrollo integral. Para esto plantea dos objetivos generales claros que guían su quehacer. Esto corresponden con:

1. Desarrollar un programa interuniversitario de modalidad híbrida para la obtención del grado de doctor que permita la formación de investigadores de un alto nivel académico en áreas relacionadas con las ciencias naturales y en concordancia con las necesidades de desarrollo de la región latinoamericana.
2. Promover la cooperación académica e integrar fortalezas de las universidades de la región mesoamericana y de otros países con el fin de contribuir al fortalecimiento de la investigación y el desarrollo de la región (DOCINADE, 2019).



Representantes DOCINADE-TEC junto al sustentante y director de tesis



Tribunal evaluador de la tesis

Estructura organizativa

El programa está conformado por cuatro énfasis, estos corresponden con: Sistemas de Producción Agrícola (SPA), Gestión de Recursos Naturales (GRN), Gestión y Cultura Ambiental (GCA) y Tecnologías Electrónicas Aplicadas (TEA). Los ejes curriculares del programa son la investigación, la tecnología, la sostenibilidad y la gestión estratégica de la información; por lo tanto, las actividades académicas del programa se planifican de acuerdo con esos ejes. Las decisiones académicas son aprobadas por un ente colegiado llamado Comité de Gestión Académica (CGA), que lo conforma representantes

de las tres las universidades públicas, actuando de acuerdo con el reglamento del DOCINADE. Actualmente, la dirección del programa interuniversitarios recae sobre el Dr. Giovanni Sáenz Arce, como Coordinador General y Representante de UNA; el Dr. Christian Moreira Segura, representante ITCR; y el Dr. David Valverde Barquero, representante de la UNED.

Se cuenta con universidades socias como: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), Universidad de Ciego de Ávila de Cuba, Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), la Universidad de Manizales Colombia y la Universidad Pontificia Bolivariana de Colombia (UPB).

Accreditaciones vigentes

Este doctorado ha sido una alternativa para todo aquel, dentro y fuera del país, que por razones familiares y de trabajo no pueden ingresar a programas presenciales o no pueden desplazarse a otros países para culminar sus estudios de posgrado. Es un programa híbrido que se ofrece en su mayoría a distancia. Los ejes curriculares del DOCINADE son la investigación, la tecnología, la sostenibilidad y la gestión estratégica de la información; por lo tanto, las actividades académicas del programa se planifican de acuerdo con esos ejes. En busca de la excelencia, el programa se ha sometido al escrutinio de agencias externas que certifican su calidad académica y su impacto regional. Actualmente, es un programa acreditado por la Agencia Centroamericana de Acreditación de Postgrado (ACAP) y con el Reconocimiento de Programa Regional Centroamericano, otorgado por el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) (Moreira, 2016). Estos dos reconocimientos denotan que los niveles de calidad y el impacto son altos.

Al día de hoy, se cuenta con 11 cohortes, lo que representa 269 ingresos de estudiantes, y una próxima a iniciar en enero de 2023. Los estudiantes provienen de países como Bolivia, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, Suiza y Venezuela (DOCINADE, 2020).

Se cuenta con graduados a nivel latinoamericano con una alta calidad en sus investigaciones, con artículos indexados y con menciones honoríficas, quienes no solo aportan al desarrollo sostenible de nuestro país, sino también fuera de nuestras fronteras.

Se muestra a continuación el detalle de los estudiantes graduados.

Cuadro 2. Graduados por generación

Generación	Número Graduados
2005	17
2007	14
2009	18
2010	7
2011	15
2013	11
2015	15
2017	2

Durante estos 17 años de existencia, los temas de investigación son muy variados y diversos. Estos van desde cultura escolar y la práctica pedagógica en el aprendizaje ambiental en las escuelas, pasando por el análisis integrado de variabilidad climática, dinámica de precipitación y conflictos por el agua para la gestión del recurso hídrico, hasta el desarrollo de herramientas metrológicas avanzadas para la caracterización de nanomateriales, por citar solo tres casos.

Hoy podemos celebrar el graduado número 100, representado por el

estudiante Juan Ignacio Del Valle Gamboa, con el tema *Experimental Validation of Plasma-Surface Interaction Models in High-Power Helicon Plasma Sources*, tesis dirigida por el connotado científico costarricense Dr. Franklin Chang-Díaz y con un equipo asesor de la mayor calidad académica que lo completan los asesores el Dr. Iván Vargas Blanco y el Dr. Víctor Granados Fernández.

En este proceso de investigación, el estudiante Del Valle realizó publicaciones en revistas de muy alto impacto y de mucha relevancia en su campo. A saber:

Juan I. Del Valle, Franklin R. Chang Díaz, Víctor H. Granados. Plasma-Surface Interactions Within Helicon Plasma Sources. *Frontiers in Plasma Physics*, publicado 26 de abril del 2022. Doi: 10.3389/fphy.2022.856221. *Astrophysics Data System (SAO/NASA ADS)*, *Chemical Abstracts Service (CAS)*, *CLOCKSS*, *CrossRef*, *DOAJ*, *Google Scholar*, *INSPIRE*, *Scopus*, *Web of Science*, *Science Citation Index Expanded (SCIE)*.

Juan I. Del Valle, Víctor H. Granados & Franklin R. Chang Díaz, (2022). Estimation of erosion phenomena within helicon plasma sources through a steady-state explicit analytical model. *Frontiers in Physics*, sección *Low-Temperature Plasma Physics*. Fecha de aceptación el 5 de julio 2022. DOI: 10.3389/fphy.2022.950472.



petricor se le llama al olor que se percibe cuando llueve?

Dicho olor se denomina petricor y se produce cuando las moléculas derivadas de la descomposición de plantas o animales se unen con las superficies y se recombinan.

<http://www.cienciamx.com/index.php/sabias-que>



Coordinadores por universidad del DOCINADE, sustentante y director de tesis.psd

El hecho de llegar a cien estudiantes graduados marca un hito en la historia del DOCINADE, pues denota la excelencia académica, el compromiso por la mejora continua y la pertinencia de un programa que inició como un gran sueño y hoy es referente a nivel regional. Agradecemos al Dr. Guzmán por heredarnos un programa que contribuye y aporta a la sociedad, así como a cada profesor, administrativo y estudiante que ha decidido ser parte de esta gran experiencia.

Referencias

Charpentier-Esquivel, C.; Hernández-Salazar C., Fedorov-Fedorov, A.; Rojas M. (2016). Una experiencia interuniversitaria y multidisciplinaria de autoevaluación para la acreditación: Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo. Volumen 7, Número 2 noviembre 2016

Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE). (2019). Informe de autoevaluación para la Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados (ACAP).

Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE). (2020) Informe de Evaluación de la Condición de Regionalidad del Programa de Posgrado(CSUCA)

Moreira-Segura, C. (2016). La acreditación del Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo: un hito en la historia de las universidades costarricenses. *Posgrado y Sociedad. Revista Electrónica del Sistema de Estudios de Posgrado*, 14(2), 53-55.

Victorino-Ramírez, L. (2012). Programa de postgrado interuniversitario doctorado en ciencias naturales para el desarrollo: antecedentes, actualidad y perspectivas como experiencia de gestión del conocimiento. Recuperado de dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4636815.pdf



TEC | Tecnológico
de Costa Rica

Diseño e impresión Unidad de Publicaciones, TEC