

Ciências Sociais Aplicadas:

Organizações, Inovações e Sustentabilidade

2

Luciana Pavowski Franco Silvestre
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2020

Ciências Sociais Aplicadas:

Organizações, Inovações e Sustentabilidade

2

Luciana Pavowski Franco Silvestre
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Luciana Pavowski Franco Silvestre

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências sociais aplicadas: organizações, inovações e sustentabilidade 2 / Organizadora Luciana Pavowski Franco Silvestre. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-557-0

DOI 10.22533/at.ed.570201911

1. Ciências Sociais. 2. Organizações. 3. Inovações. 4. Sustentabilidade. I. Silvestre, Luciana Pavowski Franco (Organizadora). II. Título.

CDD 301

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

APRESENTAÇÃO

A Atena Editora apresenta o e-book “Ciências Sociais Aplicadas: Organizações, inovações e sustentabilidade”, são ao todo trinta e seis artigos dispostos em dois volumes.

As pesquisas apresentadas congregam esforços de análises e reflexões relevantes sobre a sociedade contemporânea, especialmente no que se refere as relações conflituosas entre inovação e sustentabilidade e a busca de estratégias para resolução destes conflitos.

Os artigos que compõem o volume 1 possibilitam ao leitor o acesso pesquisas relacionadas às políticas públicas, relações políticas, questões de gênero, capital, renda e processos organizacionais. Os temas são abordados a partir de categorias de análise relevantes para a compreensão das relações que permeiam a sociedade brasileira, como a cordialidade, o patrimonialismo e a representatividade.

Ainda no volume 1, destaca-se que os temas são tratados de forma a considerar a importância e impactos da democracia ou da fragilidade desta diante da falta de representatividade, possibilidades de participação e tomada de decisão. Sendo considerado nestes aspectos as disputas de classe e reconhecendo-se os impactos diretos para as questões de gênero, raciais, de acessibilidade, mobilidade e exclusão financeira.

As pesquisas apresentadas no volume 2 do e-book estão vinculadas a duas temáticas centrais, o primeiro é sustentabilidade e meio ambiente, com estudos que tratam sobre a relação da temática com a produção do lixo, o consumo, práticas sustentáveis, processos participativos, tomadas de decisão e comunidades tradicionais. Por outro viés, a temática sustentabilidade e meio ambiente é também analisada a partir da responsabilidade social diante das problemáticas apresentadas pelo agronegócio e sistema empresarial e impactos destes para o meio ambiente.

Para finalizar, são apresentados artigos que contribuem para a reflexão sobre a relação entre inovação e sustentabilidade em processos educacionais através do uso de bibliotecas, contações de histórias, alfabetização digital e funções de linguagem.

Com temática contemporânea e imprescindível para as relações estabelecidas nos diferentes aspectos da vida social, espera-se com os artigos apresentados contribuir para o reconhecimento de desafios e estratégias construídas coletivamente, bem como, para novas análises da temática e com diferentes perspectivas teóricas.

Boa leitura a todos e a todas.

Luciana Pavowski Franco Silvestre

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A SUSTENTABILIDADE DO PLANETA DEPENDE DO SEU CONSUMO E DA ORGANIZAÇÃO DO LIXO QUE VOCÊ PRODUZ

Luciene Cristina de Assis

Elivania Cristina de Assis Ananias

DOI 10.22533/at.ed.5702019111

CAPÍTULO 2..... 6

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO SHOPPING RIOMAR EM FORTALEZA/CE

Inácio Ferreira Façanha Neto

Josanne Cristina Ribeiro Ferreira Façanha

DOI 10.22533/at.ed.5702019112

CAPÍTULO 3..... 21

TERRITÓRIO DE MATEIRO: PERSPECTIVA ETNOECOLÓGICA A PARTIR DA PAISAGEM REINVENTADA NO PARQUE ESTADUAL DO DESENGANO/RJ

Alessandro Melo Rifan

DOI 10.22533/at.ed.5702019113

CAPÍTULO 4..... 34

CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E CONSENSUALIDADE: UMA REFLEXÃO EM PROL DO CONSENSO E EM BUSCA POR DIMENSÕES METACRÍTICAS

Laone Lago

DOI 10.22533/at.ed.5702019114

CAPÍTULO 5..... 48

CONSELHOS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE GESTÃO PARTICIPATIVA NO ICMBIO

Cristiane Ramscheid Figueiredo

Camilla Helena da Silva

Fernanda de Barros Boaventura

Beatriz Nascimento Gomes

Maria Vilani Lopes Lima

Lucia Helena de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.5702019115

CAPÍTULO 6..... 62

APONTAMENTOS PARA A ELABORACAO DE UMA POLITICA SOCIOAMBIENTAL PARA AS COMUNIDADES REMANESCENTES DE QUILOMBO NO ALTO RIO TROMBETAS E EM SEU ENTORNO

Wilson Madeira Filho

Ana Maria Motta Ribeiro

Alba Simon

Leonardo Alejandro Gomide Alcântara

Rodolfo Bezerra de Menezes Lobato da Costa

Wagner de Oliveira Rodrigues

Carolina Weiler Thibes
Rogério Geraldo Rocco
Marcelino Conti de Souza

DOI 10.22533/at.ed.5702019116

CAPÍTULO 7..... 80

INTERAÇÕES FLORESTAIS E HÍDRICAS: A POSSIBILIDADE DE DESPOLUIÇÃO DO LAGO GUAÍBA

Francine Cansi
Carlos Cini Marchionatti
Liton Lanes Pilau Sobrinho

DOI 10.22533/at.ed.5702019117

CAPÍTULO 8..... 94

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL EMPRESARIAL: UMA ANÁLISE DA EVIDENCIAÇÃO DA EMPRESA SAMARCO

Cristina Maria Pereira Rosa Gonçalves
Daniela Araújo dos Anjos

DOI 10.22533/at.ed.5702019118

CAPÍTULO 9..... 111

UMA ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM FOCO NA INCLUSÃO SOCIOECONÔMICA DOS CATADORES DA ASSOCIAÇÃO NOVO HORIZONTE EM SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS

Fernanda dos Santos Trindade
Altacir Bunde

DOI 10.22533/at.ed.5702019119

CAPÍTULO 10..... 126

ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS PROMOVIDAS PELOS MINISTÉRIOS DA AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE: IMPLICAÇÕES DIRETAS NO AGRONEGÓCIO

João Gabriel Lima Costa
Carolina Merida

DOI 10.22533/at.ed.57020191110

CAPÍTULO 11..... 133

POLÍTICA PÚBLICA E CONFLITOS: DELINEANDO DISTINTAS PERSPECTIVAS NAS RELAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NAS APAS DE MUNICÍPIO DA BAIXADA FLUMINENSE

Tamirez Dornelles Pires Grammatikopoulos
Maria Gracinda Carvalho Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.57020191111

CAPÍTULO 12..... 150

ÉTICA E INTEGRIDADE EMPRESARIAL EM DISCUSSÃO: O PACTO CONTRA A CORRUPÇÃO DO INSTITUTO ETHOS COMO ESTRATÉGIA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

Maria Ivete Trevisan Fossá
Amanda Frick

DOI 10.22533/at.ed.57020191112

CAPÍTULO 13..... 161

PARA ALÉM DAS ESTANTES: RETRATO DO PROJETO BIBLIOTERAPIA: DOUTORES DA LEITURA DO COLÉGIO OBJETIVO EM JUAZEIRO DO NORTE-CE

David Vernon Vieira

Maria Daiane de Oliveira Lima

DOI 10.22533/at.ed.57020191113

CAPÍTULO 14..... 169

O ENCANTO DA CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS E A MEDIAÇÃO DO CHÃO DE LETRAS

Elizeti Terezinha Caser Rocha

Neusa Christina Soares Santos

DOI 10.22533/at.ed.57020191114

CAPÍTULO 15..... 173

A DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÃO E O PAPEL SOCIAL DA BIBLIOTECA PÚBLICA: RELATO DO CURSO DE ALFABETIZAÇÃO DIGITAL PARA MULHERES NA BIBLIOTECA PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO

Lara Vitória Pinto Espíndola

Aline da Silva Moreira

DOI15 10.22533/at.ed.570201915

CAPÍTULO 16..... 179

A DOCÊNCIA E OS DILEMAS DO ESTRESSE OCUPACIONAL: ESTUDO COM PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA

Magda de Sá Nunes

Luciano Zille Pereira

DOI 10.22533/at.ed.57020191116

CAPÍTULO 17..... 201

ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO POR LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES) E IMPACTO EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL DE PYMES DE SONORA, MÉXICO

Paula C. Isiordia-Lachica

Ricardo A. Rodríguez Carvajal

Jorge A. Romero Hidalgo

DOI 10.22533/at.ed.57020191117

CAPÍTULO 18..... 224

A BIOLOGIA DO CONHECIMENTO NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COGNITIVAS

Jesús Edelberto Estrada García

DOI 10.22533/at.ed.57020191118

CAPÍTULO 19..... 239

AS FUNÇÕES DE LINGUAGEM NA CONSTRUÇÃO NARRATIVA DO LIVRO POP-UP

Veronica Soares dos Santos

Vera Lúcia Moreira dos Santos Nojima

DOI 10.22533/at.ed.57020191119

SOBRE A ORGANIZADORA.....	252
ÍNDICE REMISSIVO.....	253

ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO POR LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES) E IMPACTO EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL DE PYMES DE SONORA, MÉXICO

Data de aceite: 01/11/2020

Paula C. Isiordia-Lachica

Universidad de Guanajuato, México

Ricardo A. Rodríguez Carvajal

Universidad de Guanajuato, México

Jorge A. Romero Hidalgo

Universidad de Guanajuato, México

RESUMEN: En el presente documento se analizan los impactos generados tras realizar vinculaciones entre las Instituciones de Educación Superior y las empresas Sonorenses que han recibido apoyos del Programa de Estímulos a la Innovación perteneciente al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). La generación de conocimiento y desarrollo tecnológico como vector de desarrollo económico va íntimamente ligado a las Instituciones de Educación Superior, los ecosistemas de innovación de las regiones se apuntalan en la Investigación y Desarrollo realizada por Instituciones de Educación Superior (IES) y Centros de Investigación (CI), en este contexto el presente trabajo realiza un análisis de cómo el conocimiento desarrollado por las IES del Estado de Sonora, México, que se presenta en artículos científicos se traducen a su vez en desarrollos tecnológicos que son adoptados por empresas regionales. Se hace una caracterización de las empresas según los sectores y se analiza como las aportaciones de las IES son absorbidas y se traducen en mejoras e impactos para las

empresas. La generación de conocimiento es una de las actividades principales de las IES, actualmente esta generación de conocimiento se puede medir por análisis bibliométrico tomando como fuente de información las bases de datos de índices internacionales como Scopus y Web of Science, estas contribuciones de los científicos de las IES reflejan la productividad sólo en generación de conocimiento, sin embargo esta información dista mucho de poder reflejar como estas investigaciones impactan directamente en el desarrollo tecnológico que se traduzca en innovaciones adoptadas por empresas regionales, nacionales o internacionales. El binomio generación de conocimiento y desarrollo tecnológico es difícilmente medido, ya que no existen fuentes de información que reflejen estos indicadores de desarrollo tecnológico claramente. Existen fuentes de información como las bases de datos de protección industrial, pero esta información no es suficiente, ya que no existe una fuente de información que mida cuantas de estas invenciones se convierten en innovaciones, generando bienestar social y económico. Este trabajo presenta los resultados de impacto que ha obtenido el Programa de Estímulos a la Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico (PEI), en el Estado de Sonora, México, al 2014, siendo este programa dirigido a empresas que busca provocar la vinculación en proyectos específicos cofinanciados entre gobierno y empresa. Al medir el impacto generado en estos rubros, se dará información a los diferentes actores (empresas, IES, gobierno) para apoyar la toma de decisiones en las líneas estratégicas a desarrollar y fortalecer por parte de cada uno.

1 | INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El tema de la vinculación entre las universidades y el sector productivo no es algo novedoso, pero si necesario (Contreras, 2012), la relación que se da entre las universidades y las empresas toma importancia desde los años sesenta, ha sido un tema de conversación presente en entornos donde se hace referencia a esta relación y a las diferencias que pueden existir en distintas regiones y países, ya sea del mundo desarrollado, como también del mundo en vías de desarrollo.

Si bien se presentan muchos casos de éxito de empresas que hacen vinculaciones con las instituciones educativas a lo largo del mundo, en México la cultura de vinculación academia-industria aun es escasa, por lo que es poco el impacto que las vinculaciones generan en la economía del país.

Se decidió estudiar el impacto que se da al realizar vinculaciones entre las instituciones de educación y las industrias de Sonora, para así poder tener una noción más reciente de este tema.

En México existen y se siguen anunciando programas de apoyo que sean enfocados hacia las micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES), sin embargo, hacen falta herramientas que permitan evaluar la efectividad de una vinculación entre el sector industria y el sector educativo.

Ahora bien, aunque tanto el sector público como el privado han analizado la relación entre ambos sectores con el objetivo de cumplir con las expectativas de la sociedad, no todos los problemas surgen a partir del sector universitario. Si las pequeñas empresas logran tener vínculos con instituciones de educación superior (IES) y estos generan un impacto positivo, se habla de un beneficio para ambas partes, ya que las investigaciones dentro de una escuela llegan a ser más baratas que dentro de una pequeña empresa y además tenemos el beneficio de las empresas que obtienen no solo avances, sino también, reconocimiento ante la sociedad y el sector productivo. A su vez, el sector educativo logra transferir conocimiento por medio de las vinculaciones y estas son fuentes de ingresos para las instituciones.

Existen distintos criterios y estos varían en cada país, para determinar qué empresas deben ser consideradas micro, medianas y pequeñas. Por lo general se hacen estas clasificaciones con base en el número de trabajadores, además, se pueden tomar en cuenta las ventas anuales de un establecimiento, sus activos fijos, sus ingresos, entre otras. Un elemento en común entre los países avanzados y las economías en desarrollo para realizar la clasificación de las empresas es el número de trabajadores o número de personas ocupadas.

La Secretaría de Economía en México solía clasificar a las empresas micro, pequeñas y medianas respecto al criterio de número de empleados o número de personas

ocupadas. Actualmente, se hace una clasificación considerando una combinación entre el número de trabajadores y el monto de sus ventas anuales, esto con el fin de evitar críticas hacia empresas con mano de obra intensiva o que empresas con montos de ventas grandes participen en programas que fueron diseñados para PYMES (n/a, 2009). Las empresas PYMES en México son aquellas entonces que cumplen con la estratificación según las Reglas de Operación del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PyME) presentadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en el 2013, la cual se presenta a continuación:

TAMAÑO	SECTOR	RANGO DE NÚMERO DE TRABAJADORES	RANGO DE MONTO DE VENDAS ANUALES (MDP)	TOPOE MÁXIMO COMBINADO*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	94
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Tabla 1. Estratificación de las PYMES.

*Tope máximo combinado = (Trabajadores) x 10% + Ventas anuales x 90%

Fuente: Diario Oficial de la Federación.

De acuerdo con datos del Censo Económico elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México existen 5,654,014 establecimientos y 29,642,421 personas ocupadas; con este último dato se obtiene que 99.8% de establecimientos corresponden a empresas micro, pequeñas y medianas, prevaleciendo las empresas micro con un 94.3% (INEGI, 2015).

Pero a pesar de la gran importancia de estas empresas representan problemas de baja productividad. A nivel internacional, la productividad de las PYMES respecto a empresas grandes puede ser comparada con la productividad de PYMES de países latinoamericanos como Argentina, Brasil, Chile y Perú.

Con referencia al estudio "Temas y Políticas clave sobre PYMES y Emprendimiento en México", la productividad de las micro y pequeñas empresas equivale al 16% y 35% respectivamente, respecto a la productividad de las grandes empresas (Emprendedor, 2016).

Entre los factores que han afectado a la productividad de las empresas se encuentran: falta de capital humano, limitaciones para acceder al capital físico y financiero, falta de capacidad para innovación y desarrollo tecnológico, entre otros. Al hacer crecer la productividad en las empresas, crecen las condiciones socioeconómicas del país, así como las condiciones de vida de los trabajadores que dependen de la economía del país.

Se ha tenido una gran evolución en el ámbito de las PYMES, han logrado una transformación económica, social y tecnológica del país, lo que ha llevado a cambios significativos.

“La microempresa se trata de un caso que debe abordarse con mucho cuidado. De inicio, es importante mencionar que, por la imprecisión de los censos, muchas empresas son consideradas organizaciones económicas, cuando en realidad son autoempleos o familias que trabajan, es decir, muchas no son empresas en el sentido convencional del término, ya que sus formas de organización y gestión son patrimoniales más que racionales” (Suárez Núñez & Obeso, s/f).

Dicho lo anterior, el surgimiento de muchas de estas empresas se da a partir del deseo y/o la necesidad de trabajar, y, por consiguiente, tener ingresos para la supervivencia.

Uno de los problemas destacados en las pequeñas y medianas empresas es que sus inversiones para temas como tecnología, infraestructura, seguridad, entre otras, son sólo del 0.5% para empresas pequeñas y un 0.7% para empresas medianas, lo que genera un estancamiento en el crecimiento de las mismas. Por esta razón, aproximadamente el 70% de las PYMES no cuentan con base tecnológica instalada, lo que genera un miedo en los empresarios de no poder con los gastos de inversión y operación, además, se debe a cosas como la resistencia al cambio, falta de visión sobre los beneficios que la tecnología pueden dar a una empresa, infraestructura insuficiente o el desconocimiento de los sistemas de información (COEPES, 2015).

Sabiendo entonces que la innovación es esencial para incrementar la productividad, el desempeño de México en este ámbito ha sido débil. La inversión en investigación y desarrollo tecnológico (I+D) tanto en el sector público como en el privado (de menos de 0.5% del PIB del 2012) está muy por debajo de lo registrado en casi todos los países de la OCDE y en los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudamérica; cinco economías nacionales emergentes más importantes del mundo). Ello se debe, en parte, a la actual estructura industrial del país; cerca de un tercio de la I+D en manufactura se lleva a cabo en sectores de tecnología baja y media. Además, los obstáculos para impulsar el potencial innovador del país incluyen una base interna de investigación y competencias deficiente, un entorno subdesarrollado para la apertura de empresas basadas en conocimiento, y se enfrentan importantes desafíos institucionales.

1.2 Las pymes en sonora

Las micro, pequeñas y medianas empresas tienen un rol fundamental, pues con su aporte, ya sea esté produciendo y/u ofertando bienes y servicios, conforman un elemento clave en el encadenamiento de la generación de empleos y la actividad económica (s.f.).

Las PYMES son de gran importancia en todas las economías del mundo. Se estima que en Europa el 97% de las empresas son PYMES, porcentaje muy similar al que se tiene en México, donde representan el 99.8% de todas las unidades económicas a nivel nacional y el 99.67% en Sonora.

Con referencia al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), en Sonora existen 110,617 establecimientos económicos en el estado de Sonora, de los cuales 110,255 corresponden a PYMES, las cuales representan el 1.90% de todas las empresas del país acorde al Censo del 2014 (DENUE, 2015).

Del total de empresas PYMES en Sonora, el 90.97% corresponde a empresas micro, 7.56% son pequeñas y el 1.47% restante son empresas medianas, esto coincide con los datos a nivel nacional, donde prevalecen las empresas micro.

TAMAÑO DE LA EMPRESA	NÚMERO DE UNIDADES			
	NACIONAL	%	SONORA	%
Micro	4,731,453	93.63	100,294	90.67
Pequeña	160,956	5.16	8,335	7.54
Mediana	49,230	0.97	1,626	1.47
Grande	11,491	0.23	362	0.33
TOTAL	5,053,130	100	110,617	100

Tabla 2. Clasificación de empresas en Sonora, por tamaño.

Fuente: DENUE 2017.

Los datos de la Tabla 2 fueron obtenidos gracias a una búsqueda en el portal del DENUE, siendo estos actualizados al 2017, lo que nos permitió observar una diferencia notable en el número total de unidades económicas a nivel nacional en comparación con el dato mostrado en párrafos anteriores (5,654,014 unidades) que proviene del censo económico del año 2014. Esta diferencia se puede atribuir a que muchas empresas cierran al poco tiempo de establecidas, ya que no pueden solventar los gastos de inversión, falta de tecnología, mala administración, desconocimiento de la competencia, entre otros factores. En Sonora, el 60% de las PYMES cierran a los dos años de haberse establecido, declaró el Delegado de Economía en Sonora (Díaz, 2017).

2 I PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN

El PEI surge gracias a la Junta de Gobierno del CONACYT, para la ejecución de recursos destinados a la Innovación, su principal elemento es la necesidad de articular a los actores de la cadena de valor: educación-ciencia-innovación, buscando el crecimiento económico del país. Este programa es un instrumento a través del cual el CONACYT otorga recursos económicos a empresas para así fomentar en ellas la inversión en proyectos de innovación tecnológica, para que nazcan oportunidades de negocios.

Una de las características principales del PEI es que fomenta la vinculación entre el sector productivo y la academia. Su objetivo es poder incrementar a nivel nacional la inversión que las empresas realizan en actividades y proyectos que van destinados hacia la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, otorgando estímulos complementarios, esperando que estos apoyos sean del mayor impacto posible sobre la competitividad de la economía nacional. Estos estímulos son sólo una parte del monto total que la empresa indica necesario para el desarrollo de su proyecto, CONACYT no cubre el total del proyecto, por lo que la empresa debe invertir también. Entre lo que busca este programa está el fomentar e incorporar a personas especializadas en actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (IDTI) en las empresas, ayudar a la generación de propiedad intelectual en el país, asegurando la apropiación y protección de esta, generar productos, procesos y servicios de alto valor agregado.

Para poder ser candidatos a los apoyos que PEI ofrece, las empresas deben ser primeramente mexicanas, y deben pertenecer al Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT), deben ser empresas dedicadas al desarrollo tecnológico e innovación. Además, pueden participar de manera individual o creando una vinculación con IES y/o Centros de Investigación.

Se cuenta con 3 modalidades de participación en el PEI teniendo en cuenta el tamaño de la empresa y/o el tipo de vinculación que la empresa busca realizar con lo que determina en qué modalidad se debe participar:

- Innovación tecnológica para las micro, pequeñas y medianas empresas (INNOVAPYME): esta modalidad está dirigida solo a propuestas y proyectos provenientes de empresas micro, pequeñas y medianas. Las empresas pueden participar de manera individual o de forma vinculada con IES y/o CI.
- Innovación tecnológica para las grandes empresas (INNOVATEC): esta modalidad es exclusivamente para propuestas y proyectos que provienen de empresas grandes. Pueden participar de manera individual o vinculada con IES y/o CI.
- Proyectos en red orientados a la Innovación (PROINNOVA): esta modalidad tiene como requisito que los proyectos o propuestas presentados por las empresas, deberán ser de forma vinculada con al menos dos IES, dos CI, o uno de cada uno.

Se ha tenido una inversión privada equivalente a 21,756 MDP en los últimos 7 años, que sumándose a los 18,663 MDP de recursos por el PEI, juntos representan una inversión total en innovación de 40, 419 MDP en el país. PEI ha tenido una tendencia notable hacia el apoyo a empresas PYMES, tan así que en el año 2015 estas empresas recibieron un apoyo de 2,737N MDP, representando el 77% del total de los recursos.

Sectores como Automotriz, Alimenticio, Agroindustrial, Químico y de Tecnologías de Información son quienes reciben el mayor número de proyectos beneficiados. De dichos proyectos, 1 de cada 4 son financiados, así como 9 de cada 10 están vinculados con una Universidad Estatal, un Centro CONACYT o una Universidad Privada. Entre los años 2009 y 2014 han sido apoyados 3,813 proyectos.

3 I ESTRATEGIA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para fines de esta investigación, se decidió estudiar a PYMES sonorenses que han sido beneficiadas por el Programa de Estímulos a la Innovación (PEI) del CONACYT, cuyo objetivo es apoyar a las empresas que invierten en proyectos de investigación, desarrollo de tecnología e innovación dirigidos al desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios.

Como primera actividad, se realizó la búsqueda y obtención de los resultados oficiales de las convocatorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, abarcando los años del 2009 al 2016. Una vez teniendo estos resultados, se procedió a hacer una base de datos con los resultados correspondientes solamente al Estado de Sonora. Posteriormente, teniendo las empresas seleccionadas de Sonora, se realizó una depuración de aquellas empresas cuyo tamaño era grande, sólo que las convocatorias de los años 2014 al 2016 no incluían el tamaño de las empresas entre los datos, por lo que fue necesario realizar llamadas telefónicas e investigación en internet para poder eliminar aquellas que no tenían perfil de PYME.

En total se contabilizaron 155 empresas beneficiadas en el Estado de Sonora, de las cuales 84 cumplían con los criterios de estratificación de PYMES y de acuerdo a las modalidades de PEI establecidas para conformar el marco de muestreo. Sin embargo, adicionalmente se realizó una segunda depuración mediante llamadas telefónicas, análisis de sitios web y envío de correos electrónicos a las empresas beneficiarias para validar, en primer lugar, que su tamaño de empresa correspondía a una PYME, y en segundo, que la empresa aun estuviera activa en el mercado. De esta segunda depuración 22 empresas habían concluido su participación económica en el mercado y, finalmente se conformó la población sujeta de estudio con 59 empresas.

Una vez conformado el marco de muestreo, se realizó un directorio con la información de contacto como: teléfono, dirección, municipio y nombre de la persona con quien podríamos comunicarnos para establecer una reunión y aplicar el cuestionario. En el listado original de empresas beneficiadas se encontraban los municipios de Hermosillo,

Guaymas, Cd. Obregón, Navojoa, Caborca, Agua Prieta, San Luis Río Colorado y Nogales, pero después de las depuraciones, las empresas PYMES seleccionadas se ubicaron en los municipios de: Hermosillo, Guaymas, Cd. Obregón, Caborca y Navojoa.

3.1 Elaboración del instrumento para recolección de información

Se elaboró un instrumento para realizar el levantamiento de información, el cual es un cuestionario que cuenta con preguntas abiertas, preguntas de opción múltiple y preguntas con escala, para que el encuestado evalúe su respuesta dentro de cierto rango. El cuestionario contiene temas como: información general de la empresa, vinculación con IES o CI, objetivos planteados, mecanismos de vinculación, innovación y transferencia tecnológica, productos claves de la empresa, así como un poco acerca de la facturación e inversión de la empresa.

El instrumento fue elaborado gracias a distintas reuniones del grupo de investigadores y estudiante, ligados al proyecto. En estas reuniones se fueron definiendo detalles como: extenso del cuestionario, formato de las preguntas, resultado y análisis que se esperaban obtener al finalizar la aplicación, entre otros. Tanto las preguntas como las opciones de respuesta se fueron puliendo tras ser evaluadas con una aplicación piloto, se hacían observaciones a la redacción, al número de incisos y a lo que realmente se quería investigar.

Al final, se obtuvo un instrumento de 40 preguntas, las cuales se dividen en 5 secciones, siendo estas: datos generales; vinculación; innovación y transferencia tecnológica; identificación de productos y facturación e inversión. Siendo las secciones de vinculación e innovación y transferencia tecnológica las de mayor importancia, ya que contienen las preguntas que arrojan mayor información y que nos ayudarán a hacer un mayor número de conclusiones sobre el impacto que tienen las PYMES al realizar vinculaciones con IES o CI.

A continuación, se detalla el proceso seguido para determinar la población objetivo, el marco muestral, estimar el tamaño de muestra y determinar las empresas que fueron encuestadas.

El tamaño de muestra se determinó a partir del universo de selección, constituido por las 52 PYMES que cumplen con las características y criterios de selección establecidos.

Para fines de estimación se determinó que la proporción “p” de una variable en toda empresa no difiera por más de una precisión del 7%. Una vez fijada la precisión, se seleccionó un nivel de confianza del 95%; esto es la probabilidad de que el parámetro y el estimador difieran por menos que la precisión deseada, bajo la siguiente fórmula:

$$n = \left(\frac{Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})} p q N}{N \varepsilon^2 + Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})} p q} \right)$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Tamaño de la población

$Z^2_{(1-\alpha/2)}$ = Nivel de confianza

p = Variabilidad positiva

q = Variabilidad negativa

ε = Precisión o error

Derivado de la aplicación de esta fórmula, se estimó un tamaño de muestra óptimo de 27 empresas. Una vez calculado el tamaño de muestra, se estableció una distribución ponderada por representatividad en ubicación geográfica. Con base en estos criterios, se estimó la distribución muestral por ubicación de las 27 PYMES seleccionadas (Tabla 3).

Municipio	Total
Guaymas- Empalme	2
Hermosillo	17
Navojoa	2
Cananea	1
Cd. Obregón	4
Magdalena	1
Total	27

Tabla 3. Distribución muestral de PYMES por municipio.

Fuente: Elaboración propia con base en encuesta a empresas beneficiarias del programa PEI CONACYT en el Estado de Sonora, 2017. Proyecto “Análisis de la generación de conocimiento y desarrollo tecnológico por las IES e impacto en las PYMES de Sonora”.

Con la finalidad de respetar la precisión y confianza establecidas, se listaron del marco muestral las empresas de manera aleatoria siguiendo la clasificación propuesta. Una vez capacitados los entrevistadores, se les pidió que siguieran el orden de dicha lista; si después de una segunda visita a alguna de las empresas seleccionadas no se encontraba la persona que pudiera contestar el cuestionario o la persona encargada se negaba a responderlo, se sustituía la empresa seleccionada por la empresa inmediata siguiente en el listado, hasta completar el total de la muestra establecida.

4 | RESULTADOS

4.1 Características generales de las pymes beneficiarias del pei en sonora

Según la actividad económica de las 27 empresas a las que se les aplicó el instrumento, como podemos observar en el gráfico 3, el 56% se dedican a la producción de bienes, mientras que el 44% restante se ubican en la generación de servicios. Esto nos lleva a que en Sonora los empresarios tienen una inclinación mayor hacia las empresas de producción (EP). La mayoría de las empresas encuestadas tanto de producción como de servicios coincidieron en encontrarse en el municipio de Hermosillo con 17 cuestionarios aplicados, posteriormente Cd Obregón con 4 y Navojoa con 2, los municipios de Cananea, Empalme, Guaymas y Magdalena tuvieron 1 empresa localizada cada uno (Tabla 4).

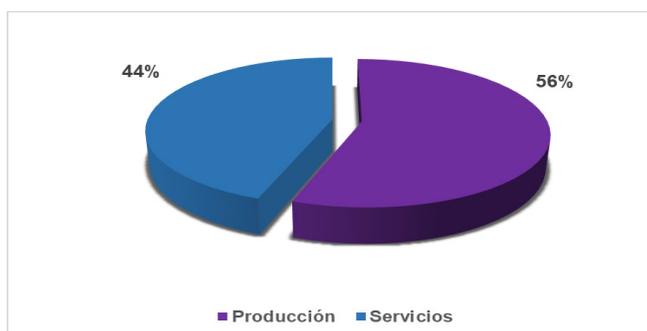


Gráfico 1. Principal actividad económica de las empresas encuestadas.

Fuente: ídem tabla 3.

Municipio	Actividad económica		Total
	Producción	Servicios	
Cananea, Son.	1	0	1
Cd. Obregón, Son	1	3	4
Empalme, Son.	1	0	1
Guaymas, Son.	1	0	1
Hermosillo, Son.	9	8	17
Magdalena de Kino, Son	0	1	1
Novojoa, Son.	2	0	2
Total	15	12	27

Tabla 4. Empresas encuestadas por actividad económica según municipio.

Fuente: ídem tabla 3.

Entre los productos y servicios que las empresas registraron como sus principales, se obtuvo un total de 70, ya que no todas las empresas tienen puesto en el mercado los resultados de los proyectos aprobados o porque aún no obtienen ganancias y por lo tanto no los consideran sus principales productos/servicios.

Algunos de los productos mencionados por las empresas cuya actividad principal es la producción son instrumentación, instalación de equipos, sistemas de pre enfriamiento y demás. A sí mismo, las empresas de servicios (ES) tuvieron respuestas como servicios a instrumentos y equipos, servicios de consultoría, mantenimientos preventivos y correctivos y demás.

Debido a que el tipo de empresas entrevistadas es muy variado y los productos/servicios también, se optó por hacer un resumen de las respuestas, utilizando las categorías de: desarrollo tecnológico, sector alimenticio, sector industrial y sector médico (Tabla 5).

Productos/servicios	Número
Desarrollo tecnológico	18
Sector alimenticio	14
Sector industrial	28
Sector médico	10
Total	70

Tabla 5. Resumen de productos y servicios principales.

Fuente: ídem tabla 3.

Teniendo al personal de las empresas distribuidos por áreas, se obtiene que las empresas de producción cuentan con 43 empleados en el área de producción, lo cual tiene sentido al requerir mayor trabajo manual. Además, se observa que las empresas de servicios contratan en promedio una mayor cantidad de empleados en el área de desarrollo, ingeniería y diseño, contando con 22 empleados en promedio, mientras que las empresas de producción tan sólo 3 empleados promedio. Respecto al área administrativa, tanto las empresas productivas como de servicios tienen en promedio 10 empleados para manejar la administración de sus empresas (Gráfico 2).

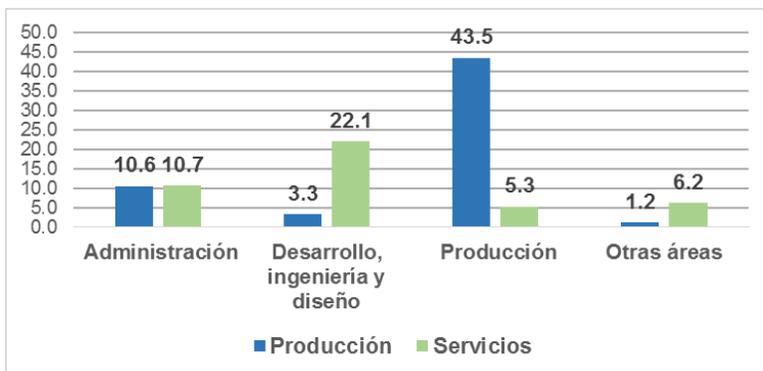


Gráfico 2. Distribución del personal que labora en la empresa por áreas y según actividad económica.

Fuente: ídem tabla 3.

Rango de ventas (en pesos)	Porcentaje de empresas		
	Producción	Servicios	Total
Menos de \$250,000	7.14	33.33	19.23
\$500,001 a \$1,000,000	7.14	0.00	3.85
\$1,000,001 a \$5,000,000	28.57	41.67	34.62
\$5,000,001 a \$10,000,000	7.14	16.67	11.54
\$10,000,001 a \$50,000,000	21.43	0.00	11.54
\$50,000,001 a \$100,000,000	14.29	8.33	11.54
\$100,000,001 a \$500,000,000	7.14	0.00	3.85
Más de \$1,000,000,000	7.14	0.00	3.85

Tabla 6. Nivel de facturación al año por actividad económica.

Fuente: ídem tabla 3.

Como se puede observar en la Tabla 6, del total de empresas, sólo el 23.08% facturan hasta un millón de pesos anualmente, por otro lado, el 46.16% están facturando entre 1 y 10 millones de pesos, siendo el 30.78% restante empresas que su facturación anualmente cifras arriba de los 10 millones de pesos. Hablando específicamente de las empresas de producción, el 50% de estas están facturando hasta 10 millones de pesos, teniendo al otro 50% restante facturando arriba de los 10 millones de pesos. Mientras que en las empresas del sector servicios, más del 90% (91.76) de las empresas reportan una facturación hasta los 10 millones de pesos, con tan sólo un 8.33% de estas reportando facturaciones superiores a los 10 millones de pesos.

Destino de ventas	Porcentaje de empresas		
	Producción	Servicios	Total
Locales	53.7	45.8	50.6
Nacional	26.1	28.3	27.1
Extranjero	20.2	25.0	22.3
Total	100.0	100.0	100.0

Tabla 7. Destino de ventas por actividad económica.

Fuente: ídem tabla 3.

El 50.6% de las ventas de empresas Sonorenses se quedan en el mercado local, con tan solo el 22.3% de sus ventas siendo colocadas en el extranjero (ver Tabla 7). Sin embargo, si vemos las cifras independientemente, las PYMES dedicadas a los servicios están registrando un porcentaje más elevado, con el 25% de sus ventas ubicadas en mercados internacionales, quedando con un 5% por debajo las empresas de producción. Se obtuvo que el 33.33% de las EP no están generando ventas nacionales, además de que el 60% de estas no generan ventas al extranjero. El 50% de las ES mantienen sus ventas de manera local, y el 41.67% de estas no mantienen relaciones con el mercado extranjero.

4.2 Nivel de estudios de las pymes en sonora

Las empresas sujetas a estudio cuentan con un 58.4% promedio de sus empleados que han logrado terminar una licenciatura, lo cual nos podría decir que estas empresas cuentan con gente bastante capacitada, pero al estudiar la preparación de las empresas por actividad económica, las ES demuestran tener más del 80% de sus empleados con licenciatura terminada (Gráfico 3), mientras que las EP cuentan con tan solo el 38.8% de egresados en licenciaturas. Esto nos dice que las EP apuestan más por tener más cantidad que calidad de empleados, confirmando los resultados obtenidos en el Gráfico 5 de que empresas recientes tienen mayor cantidad de empleados en el área de producción. Las EP registran un 1.9% de sus empleados sin estudios, 4.6% tienen nivel de primaria y el nivel con mayor concentración es el de licenciatura terminada. Mientras que las ES tan solo el 0.1% de sus empleados no tienen estudios, no cuentan con empleados con nivel primaria y su nivel con mayor concentración al igual que las EP es de nivel licenciatura.

Pero de forma contradictoria, las empresas de producción tienen en promedio 11% de sus empleados con posgrado terminado (Gráfico 4), 6.8% de los empleados en las empresas de servicios cuentan con posgrado, llevándonos a la idea de que las EP necesitan gente con mayor nivel de estudios para tener todos los conocimientos necesarios para saber manejar la empresa y que puedan tener a su mando a todo el personal, no necesariamente con estudios, a diferencia de las empresas de servicios, donde la mayoría de los empleados (82.9 %) trabajan con licenciatura terminada.

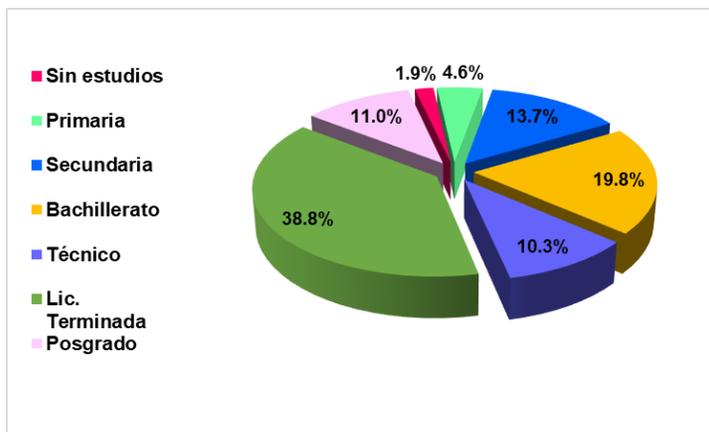


Gráfico 3. Nivel de estudios del personal en empresas de producción.

Fuente: ídem tabla 3.

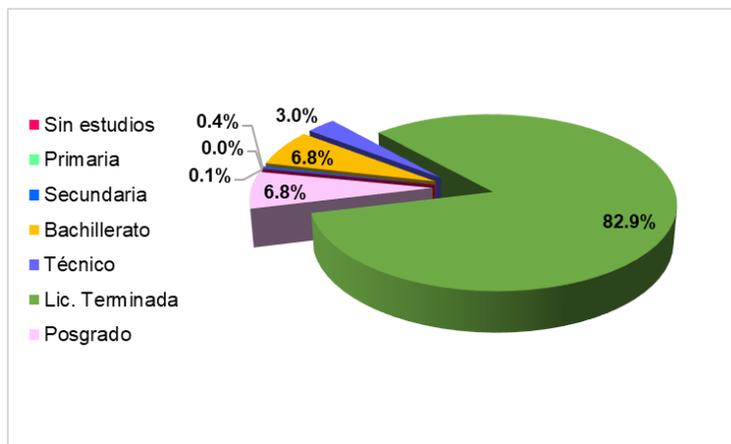


Gráfico 4. Nivel de estudios del personal en empresas de servicios.

Fuente: ídem tabla 3.

Los propietarios de las empresas beneficiadas tienen una inclinación hacia los estudios relacionados con lo técnico tecnológico (46.67% las EP y 66.67% las ES). Respecto al nivel de estudios, el 73.33% de los propietarios de empresas de producción tienen una licenciatura, el 33.33% cuentan con maestría y el 6.67% han realizado algún posgrado. Porcentajes más elevados se presentan en la escolaridad de los propietarios de empresas de servicios, ya que el 91.67% de estos tienen licenciatura terminada, 41.67% han hecho maestría y el 25% tienen posgrado.

4.3 Vinculación

Resultados de la encuesta indican una preferencia notable de las empresas para vincularse con IES que se encuentran en Sonora, antes que escoger aquellas fuera del Estado. Como se observa en el Gráfico 8, el 76.92% de las vinculaciones se ha hecho con IES de Sonora, mientras que el 23.08% restante corresponde a IES del Estado de México.

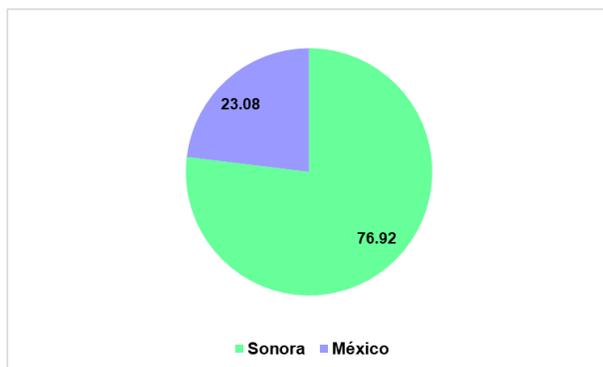


Gráfico 5. Porcentaje de PYMES que han hecho vinculaciones a nivel estatal y nacional.

Fuente: ídem tabla 3.

Entre las principales Instituciones de Educación con las que las PYMES beneficiadas por PEI se vinculan se encuentran la Universidad de Sonora, Instituto Tecnológico de Hermosillo, Universidad Estatal de Sonora y Universidad Tecnológica de Hermosillo (Gráfico 6).

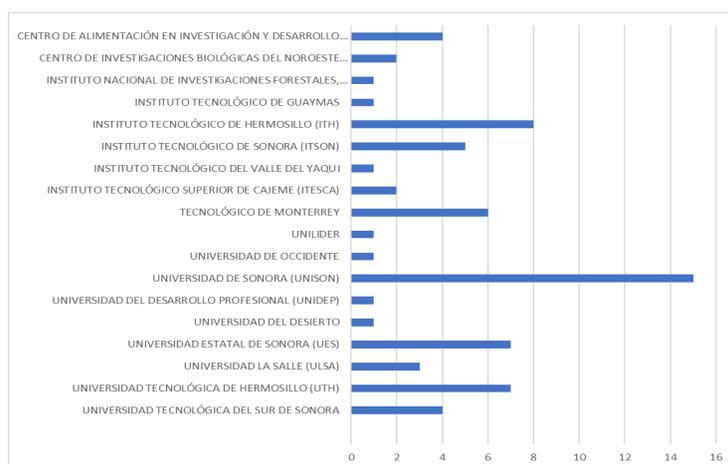


Gráfico 6. IES de Sonora con quienes las empresas beneficiadas han hecho vinculación.

Fuente: ídem tabla 3.

Las principales razones por las que las empresas PYMES de Sonora buscan una vinculación con algún instituto de educación son para el desarrollo de proyectos, proyectos de I+D y por las capacidades técnicas de los docentes y estudiantes de las IES (Gráfico 7).

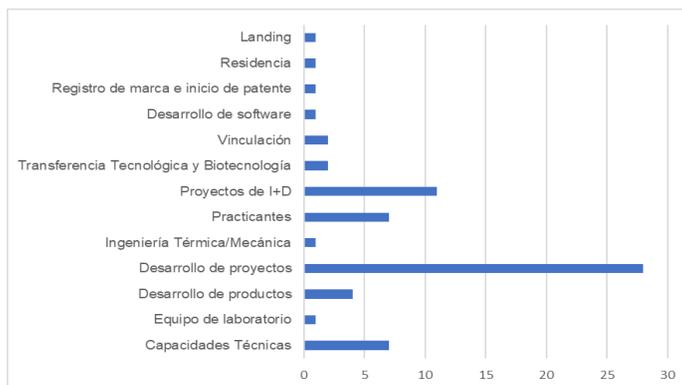


Gráfico 7. Principales motivaciones por las que las PYMES buscan vincularse con IES.

Fuente: ídem tabla 3.

Las PYMES beneficiadas por PEI identificaron tres principales obstáculos a los que se enfrentaron al momento de realizar una vinculación efectiva con el sector educativo en Sonora (Gráfico 8), siendo el principal que las instituciones de educación no responden con la agilidad deseada, falta de información sobre los servicios que proporcionan las instituciones y falta de infraestructura en las instituciones.

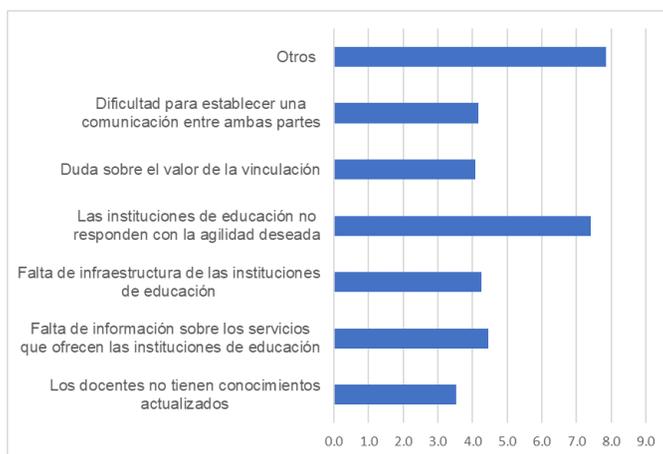


Gráfico 8. Obstáculos que las PYMES tuvieron al realizar una vinculación con IES

Fuente: ídem tabla 3.

Existen diversos agentes externos que influyen de manera significativa en el desarrollo de actividades de aprendizaje de las PYMES. Tanto para las empresas de producción como para las empresas de servicios, las instituciones de educación son quienes se ven más involucradas en el desarrollo de actividades de aprendizaje, seguido por el uso de consultores/asesores externos (Gráfico 9), esto tiene sentido para las EP que mencionaron el uso de asesoría técnica especializada como una de sus principales actividades de aprendizaje.

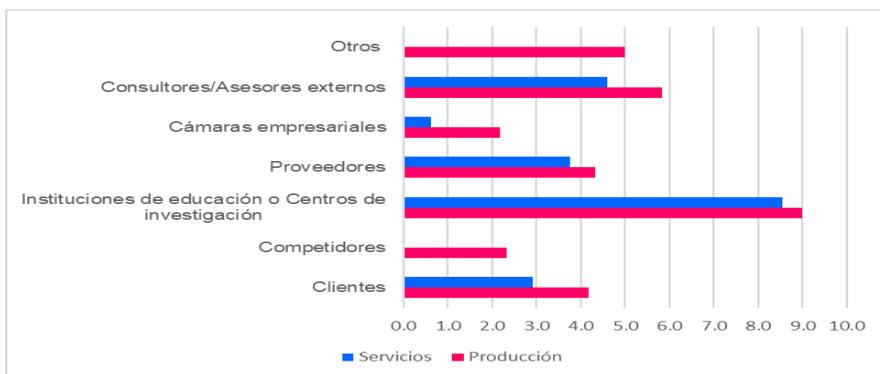


Gráfico 9. Agentes con quienes las PYMES beneficiadas desarrollaron la mayor cantidad de actividades de vinculación.

Fuente: ídem tabla 3.

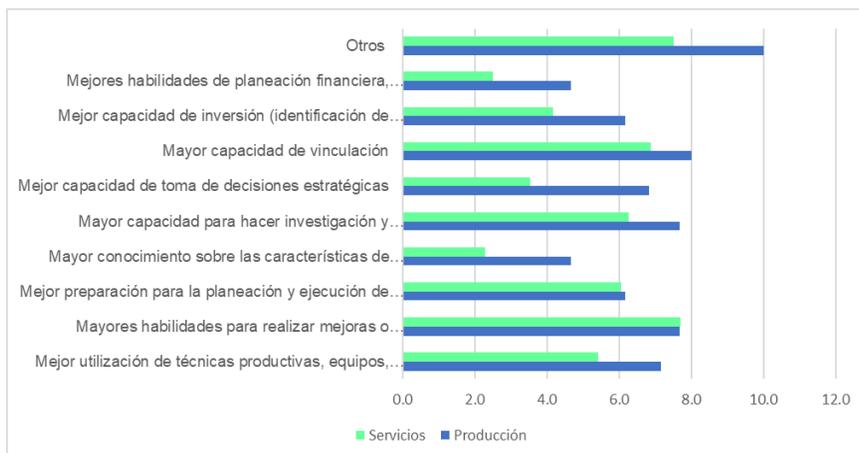


Gráfico 10. Capacidades mejoradas en las PYMES gracias a la vinculación con instituciones académicas.

Fuente: ídem tabla 3

Posterior a la realización de las actividades de vinculación y aprendizaje, se espera que las empresas beneficiadas puedan apreciar las mejoras generadas en sus empresas, la cuales pueden ser mejor utilización de los recursos, mayor capacidad para hacer investigación, entre otras. Como se puede observar en el Gráfico 10, tanto las empresas de producción como las empresas de servicio destacaron que la mejora más grande fue su capacidad para hacer vinculaciones, mejoraron su capacidad para hacer investigación y desarrollo tecnológico, así como una mayor habilidad para realizar mejoras o desarrollar nuevos productos y procesos.

Además de mejorar capacidades, las empresas esperan también tener impactos significativos derivados de los proyectos en colaboración con las instituciones académicas. Las empresas de producción registraron un aumento en la calidad de sus productos, así como una generación mayor de innovación (Gráfico 11). Por otro lado, las empresas de servicios registraron que su mayor impacto al poder aumentar la gama de productos ofrecidos, seguido por un aumento en la generación de propiedad intelectual.

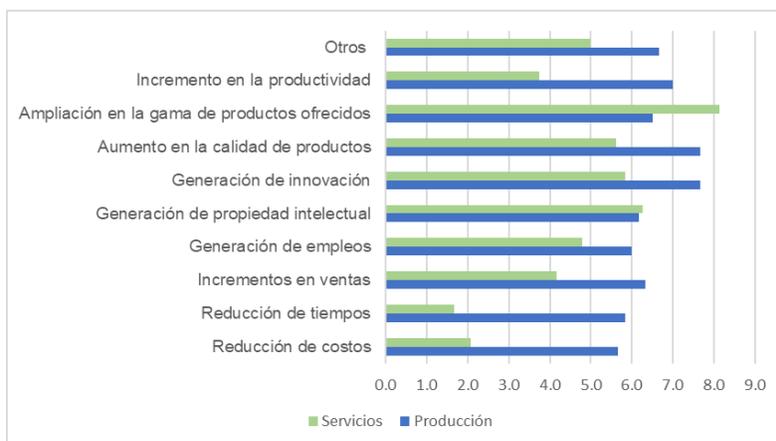


Gráfico 11. Impactos que han tenido las empresas como resultado de actividades de vinculación con instituciones académicas.

Fuente: ídem tabla 3.

5 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La innovación sin lugar a duda es uno de los aspectos fundamentales en el éxito de las empresas, sobre todo en la actualidad, con un mundo tan cambiante y con las necesidades de las personas cambiando a diario, es decir, quienes consumen los productos o servicios que las empresas proveen. Se obtiene tras un proceso de diversas capacidades, como el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimiento.

México aún está en el camino hacia una cultura de vinculación industria-academia, como se mencionó, existen ya diversos programas de apoyo donde las empresas PYMES son las beneficiarias, pero aún falta mucho camino por recorrer.

Debido a los aún pocos casos de vinculación en nuestro país, se reconoce que son necesarias a nivel global, pero no se reconocen exactamente los beneficios que las empresas micro, pequeñas y medianas pueden obtener tras unir esfuerzos con instituciones académicas. Sin embargo, realizar este estudio nos permitió identificar el potencial de generación de impactos positivos derivado de vinculaciones academia-empresa, entre ellos el aumento en la oferta de productos y servicios, incremento en la participación en los mercados, mejoramiento de la capacidad de vinculación y de realizar investigación. Al identificar impactos positivos, podemos concluir que con un buen y mayor seguimiento a las empresas PYMES y creando buenos lazos de vinculación que den resultados favorables, estos impactos podrían llegar a ser de una gran magnitud.

Las empresas que han sido beneficiarias en Sonora coinciden en que son pocos los proyectos que logran ser aprobados para empresas PYMES, ya que empresas grandes siguen participando en estas convocatorias para no utilizar sus recursos propios en la inversión de proyectos, cosa que los empresarios de empresas pequeñas no aceptan ni apoyan, ya que ellos con esfuerzo logran reunir recursos y pedir más de un financiamiento para poder llevar a cabo sus proyectos, ya sea de empresas nuevas, expansión de estas, productos/servicios nuevos y demás.

Es recomendable realizar reuniones previas al inicio de la vinculación, donde tanto las empresas como las instituciones de educación establezcan el ritmo de trabajo en el que ambos se sientan seguros de poder cumplir con los entregables pactados, ya que por lo general las industrias trabajan a ritmo más acelerado que las universidades.

Los procesos de inscripción ante PEI-CONACYT deben ser más flexibles, además de mejorar y agilizar los trámites administrativos, pues se pierde el objetivo principal que es la vinculación, y que ambas partes del acuerdo salgan beneficiadas, pues según testimonio de diversos empresarios deben invertir demasiado tiempo para el seguimiento administrativo de los proyectos. Deben ser entendibles para cualquier persona, ya que varios empresarios comentaron tener que recurrir a asesores externos porque el proceso se les hacía muy complicado y largo.

Empresarios sonorenses reconocen las grandes oportunidades y ventajas que su empresa puede tener si se vinculan con la academia, siempre y cuando sea un proyecto bien estructurado y se asegure que los docentes y estudiantes que estarán trabajando con ellos estén bien informados sobre las actividades que se realizan en las empresas.

Gracias a los proyectos realizados en apoyo de PEI, muchas empresas han logrado estar a la par de las necesidades de sus clientes, además de ganar nuevos clientes y proyectos para estos. Pero también están los empresarios a quienes no les fue del nada

bien, ya que recibieron muy lentamente los recursos o las IES no respondieron ante los entregables que se habían pactado.

Se recomienda una mayor divulgación de los programas de apoyo en los que las PYMES pueden solicitar recursos, así como una mayor divulgación de las características y lo que tienen por ofrecer las instituciones académicas. Además, una mayor cantidad de programas de apoyo, que estén 100% enfocados en financiar a empresas PYME, dejando a un lado a las empresas grandes.

Las empresas deben buscar estar al nivel de las verdaderas necesidades no solo del país, sino del mundo. En cuanto a las necesidades internas de cada empresa, estas pueden variar en cuanto a la tecnología requerida, el personal y sus capacidades, entre otros.

Utilizar el enfoque de la triple hélice, donde deben trabajar en conjunto el gobierno, las universidades y las empresas uniendo esfuerzos y distintos puntos de vista, podemos esperar mejores resultados.

Las universidades y centros de investigación deben realizar ferias donde divulguen las capacidades de todo su personal docente, los proyectos de investigación en los que actualmente trabajan, así como los recursos e infraestructura con los que pueden ayudar en la realización de proyectos vinculados. Se propone un programa de conferencias y talleres donde tanto las empresas como las universidades puedan exponer sus capacidades, así como los proyectos en los que están trabajando o buscan realizar.

Por su parte, quizás las empresas puedan hacer innovación sin necesidad de una universidad, pero deben adoptar la idea de que hacer una vinculación siempre será más económico que intentar hacer todo por su cuenta.

Esperamos que los casos de fracaso no lleven a los empresarios sonorenses a desmotivarse para seguir haciendo vinculaciones con las instituciones de educación superior. Un buen seguimiento y finalización de estas alianzas puede llegar a ser de gran impacto en la economía del país.

REFERENCIAS

Arias Pérez, J. E., & Aristizábal Botero, C. A. (2011). Transferencia de Conocimiento orientada a la innovación social en la relación ciencia-tecnología y sociedad. *Pensamiento y gestión*, 137-166.

AXELERATUM. (29 de Enero de 2009). *AXELERATUM*. Obtenido de <http://axeleratum.com/2009/la-pyme-de-sonora-puede-ser-punta-de-lanza-en-el-noroeste-para-responder-a-las-nuevas-condiciones-de-la-economia-global/>

Bonilla, A. (s.f.). CONACYT *Agenda informativa*. Recuperado el 16 de Noviembre de 2017, de <http://www.conacytprensa.mx/index.php/citas/16135-sobre-la-importancia-del-desarrollo-tecnologico>

CAMESCOM, M. (9 de Febrero de 2017). *Cámara Española de Comercio, A.C.* Obtenido de <http://www.camescom.com.mx/pymes-eslabon-fundamental-para-el-crecimiento-en-mexico/>

- CIDAC. (2014). *Encuesta de Competencias Profesionales*. Mexico. Recuperado el 2017, de http://cidac.org/esp/uploads/1/prensa-encuesta_de_competencias_profesionales_3_.pdf
- COEPES. (2015). *Comisión Estatal Para la Planeación de la Educación Superior, A.C.* Obtenido de <http://www.noticiascoepesgo.mx/the-news/255-pymesroque>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s.f.). *Innovar para crecer*. Obtenido de http://pprdportales.ruv.itesm.mx/web/innovar-para-crecer/vincular/-/asset_publisher/uDkq331NadzA/content/programas-de-vinculacion-universidad-empresa?redirect=http%3A%2F%2Fpprdportales.ruv.itesm.mx%2Fweb%2Finnovar-para-crecer%2Fvincular%3Fp_id%3D101_INS
- CONACYT. (2014). *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*. Obtenido de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/desarrollo-tecnologico-e-innovacion#>
- CONACYT. (2015). *Agenda de Innovación de Sonora*.
- CONACYT. (Diciembre 2014). *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. México.
- CONACYT. (Noviembre 2013). *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. México.
- Contreras, G. V. (2012). *Vinculación Universidad-Sector Productivo en la Universidad de los Andes*. Mérida.
- Contreras, G. V. (2012). *Vinculación Universidad-Sector Productivo en la Universidad de los Andes*. Mérida.
- Díaz, C. E. (4 de Mayo de 2017). *Proyecto Puente*. Recuperado el Noviembre de 2017, de Proyecto Puente: Periodismo Diferente: <http://proyectopuente.com.mx/2017/05/04/60-las-pymes-en-sonora-cierran-a-los-dos-anos-economia/>
- Duarte, M. J. (2008). Vinculación universidad-sector productivo: una visión para el desarrollo tecnológico de las organizaciones. *Visión gerencial*, 2, 317-332. Recuperado el 16 de Noviembre de 2017, de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/26667/1/articulo6.pdf>
- Emprendedor, F. N. (2016). *Diagnóstico 2016 del Fondo Nacional Emprendedor*. Secretaria de Economía.
- Emprendedores y Pymes*. (s.f.). Recuperado el Noviembre de 2017, de *Emprende Pyme*: <https://www.emprendepyme.net/la-importancia-de-las-pyme-en-la-economia.html>
- ENAPROCE. (2014). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/enaproce/default_t.aspx
- FCCyT. (2016). *Catálogo de Programas para el Fomento a la Innovación y la Vinculación en las Empresas*.

García, R. A., & Enciso, J. A. (2012). Modelo Triple Hélice e incubadoras de empresas: una propuesta de evaluación. *Vectores de Investigación*, 93-110.

INEGI. (2011). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa*. Obtenido de http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono_Micro_peque_mediana.pdf

INEGI. (2015). *Censo Económico Resultados Definitivos*. Obtenido de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/promo/pprd_ce2014.pdf

INEGI. (2015). *DENUE*. Obtenido de Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>

Isiordia Lachica, P. C. (Diciembre de 2013). Aprendizaje tecnológico e innovación en PYMES metalmeccánicas y de tecnologías de información en Sonora: el papel de las redes globales y las instituciones locales en la transferencia de conocimiento. 1-279. Hermosillo, Sonora: El Colegio de Sonora. Recuperado el Octubre de 2017

Isiordia Lachica, P. C., Carvajal Rodríguez, R., & Valenzuela, A. (2017). Analysis of the knowledge generation and technological development by heis and impact on smes. *ICERI*, (págs. 1-9). Sevilla, España. Recuperado el Noviembre de 2017

Jaimes, E. R. (11 de Febrero de 2014). *El Economista*. Recuperado el 28 de Abril de 2017, de <http://eleconomista.com.mx/entretenimiento/2014/02/11/mexico-tarde-transferencia-conocimiento>

Jaimes, E. R. (11 de Febrero de 2014). *El Economista*. Obtenido de <http://eleconomista.com.mx/entretenimiento/2014/02/11/mexico-tarde-transferencia-conocimiento>

Luengo, M. J., & Obeso, M. (2013). El efecto de la Triple Hélice en los resultados de la Innovación. *Revista de Administración de empresas*, 388-399.

Martínez, J. (Julio de 2014). *AZ Revista de Educación y Cultura*. Recuperado el 2017, de <http://www.educacionyculturaaz.com/analisis/vinculacion-entre-ies-y-empresas>

n/a. (2 de Julio de 2009). *Entrepreneur*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2017, de <https://www.entrepreneur.com/article/262479>

OCDE. (2013). *Temas y políticas clave sobre PYMEs y emprendimiento en México*.

OCDE. (8 de Diciembre de 2016). *Mejores políticas para una vida mejor*. Obtenido de <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/la-baja-en-el-gasto-publico-en-i-d-y-los-riesgos-proteccionistas-pueden-representar-una-amenaza-para-la-innovacion-declara-la-ocde.htm>

OECD. (2006). *Manual de OSLO: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Grupo Tragsa.

OECD. (2017). *Financing SMes and Entrepreneurs 2017*. Obtenido de OECD iLibrary: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/industry-and-services/financing-smes-and-entrepreneurs-2017_fin_sme_ent-2017-en#page41

Pascual, P. A. (3 de Agosto de 2016). *ADTech Corporación Tecnológica*. Recuperado el Noviembre de 2017, de <http://aditechcorp.com/blog/la-importancia-del-desarrollo-tecnologico/>

Pérez, J. E., & Botero, C. A. (2011). Transferencia de conocimiento orientada a la innovación social en la relación ciencia-tecnología y sociedad. *Pensamiento y Gestión*, 137-166.

Quintal, P. A. (2008). Desarrollo tecnológico de la pequeña empresa manufacturera. *Mundo Siglo XXI*, N15, 45-60. Recuperado el 16 de Noviembre de 2017, de <http://132.248.9.34/hevila/MundosisloXXI/2008-2009/no15/5.pdf>

Ramírez Ramírez, M., Osuna Millán, N., Manrique Rojas, E., & Ramírez Moreno, H. (15 de Febrero de 2012). Innovación, Investigación y Desarrollo. Elementos en el sistema de información científica y tecnológica en el estado de Baja California. *Revista de Comunicación Vivat Academia*(Especial), 713-730. Recuperado el 10 de Octubre de 2017

Romero, F. V., & Vázquez, J. B. (2006). *Reflexiones sobre las políticas de fomento y apoyos a micros, pequeñas y medianas empresas (pymes) en México y las experiencias en países de la OCDE*. Universidad del Caribe. Recuperado el 06 de Noviembre de 2017, de <http://acacia.org.mx/busqueda/pdf/P26T17.pdf>

Secretaría de Economía. (2016). *Diagnóstico del Fondo Nacional del Emprendedor*. Informe, Mexico. Recuperado el 2017

Suárez Núñez, T., & Obeso, M. d. (s/f). La pequeña empresa como factor de desarrollo. *Gestión y Estrategia*, 47-57. Recuperado el 06 de Noviembre de 2017, de <http://gestionyestrategia.azc.uam.mx/index.php/rge/article/view/214/207>

UAB. (Mayo de 2017). *Universidad Autònoma de Barcelona*. Obtenido de <http://www.uab.cat/web/investigatitinerarios/innovacion-transferencia-y-empresa/transferencia-del-conocimiento-1345667266489.html>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agronegócio 68, 126, 127, 128, 129, 131, 132
Alfabetização Digital 173, 174, 175, 176
Alterações 8, 81, 126, 175, 181
Área de Proteção Ambiental 133, 139, 143, 145

B

Biblioteca Escolar 161, 163, 167, 168
Biblioteca Pública 12, 169, 172, 173, 174, 175, 176, 178
Biblioterapia 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168
Biologia 63, 224

C

Catadores 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125
Competencias Cognoscitivas 224, 230, 232, 235, 237
Conflitos Socioambientais 34, 36, 40, 41, 42, 43, 45, 62, 63, 64, 77, 79, 133, 135, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148
Conocimiento 201, 202, 204, 209, 218, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 233, 235, 236, 238
Conselho 38, 43, 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 68, 100, 116, 119, 120, 121, 122, 129, 130, 131, 134, 138
Contadores de Histórias 169, 170, 171, 172

D

Design Editorial 239, 241, 243
Dimensões da Sustentabilidade 34, 41, 42, 43, 45

E

Empoderamento Feminino 173
Estratégias 2, 6, 8, 9, 15, 16, 19, 32, 41, 43, 47, 50, 51, 52, 59, 79, 100, 110, 127, 150, 154, 158, 159, 179, 180, 181, 185, 187, 191, 193, 195
Estresse Ocupacional 179, 180, 181, 184, 185, 186, 189, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 198, 199, 200
Ética Empresarial 109, 150, 153, 154, 155, 157, 158, 160

F

Funções de Linguagem 239, 240, 241, 243, 244, 249, 250

G

Gestão Participativa 48, 50, 51, 58

I

Instituição Educacional Privada 179

Instituto Ethos 8, 19, 97, 110

J

Justiça Ambiental 42, 62, 63

L

Lago Guaíba 80, 81, 82, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92

Leitura 53, 60, 64, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 172, 240, 241, 244, 245, 249, 250, 251

Livro Pop-Up 239, 240, 241, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250

Lixo 1, 2, 3, 4, 5, 16, 112, 118, 120, 121, 122

M

Mediação 39, 43, 141, 165, 169

Meio Ambiente 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 23, 33, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 58, 80, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 100, 101, 103, 105, 109, 113, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 144, 147, 148

P

Participação Social 48, 49, 50, 52, 59, 60, 61

Poder Público 40, 53, 62, 64, 101, 106, 111, 113, 115, 116, 117, 123, 139, 144

Políticas Públicas 41, 47, 50, 61, 111, 127, 133, 137, 138, 144, 146, 147, 149, 158, 252

Povos e Comunidades Tradicionais 62, 64, 65, 68, 69

Práticas Sustentáveis 6, 7

Professores Ensino Superior 179

Protagonismo Jovem 173

Q

Quilombos 62, 63, 64, 65, 66, 76, 78, 79

R

Racionalidade Ambiental 34, 41, 42, 44, 45, 46

Recursos Hídricos 12, 80, 81, 83, 85, 88, 89, 93, 96, 105

Reflorestamento 15, 80

Resíduos Sólidos 16, 104, 105, 107, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 124, 125

Responsabilidade Social 4, 5, 9, 18, 19, 94, 95, 96, 97, 98, 106, 107, 108, 109, 110, 150, 151, 152, 153, 155, 158, 159, 160

Responsabilidade Socioambiental 18, 94, 109

S

Samarco S.A 94, 95

Semiose 239, 241

Shopping Centers 6, 7, 8, 11, 12, 15, 17, 20

Solução Alternativa do Conflito de Interesses 34, 36

Sustentabilidade 2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 17, 18, 19, 20, 34, 41, 42, 43, 45, 46, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 91, 92, 93, 94, 96, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 110, 130, 131, 133, 139, 143, 148, 158

T

Transformação Social 19, 108, 173

U

Unidades de Conservação 32, 48, 49, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 77, 78, 90, 133, 134, 135, 139, 144, 145, 148

Ciências Sociais Aplicadas:

Organizações, Inovações e Sustentabilidade

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Ciências Sociais Aplicadas:

Organizações, Inovações e Sustentabilidade

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 