

Volumen 2, Número 3 — Enero — Marzo - 2016

ISSN: 2414-4835

# Revista Investigaciones Sociales

**ECORFAN<sup>®</sup>**

## Indización



ECORFAN-Republic of Nicaragua

Google Scholar

ResearchGate

REBID

Mendeley

RENIECYT

## **ECORFAN-Republic of Nicaragua**

### **Directorio**

#### **Principal**

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

#### **Director Regional**

VALLE-CORNAVACA, Ana Lorena. PhD

#### **Director de la Revista**

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

#### **Relaciones Institucionales**

ESPINOZA-GÓMEZ, Éric. MsC

#### **Edición de Logística**

CLAUDIO-MÉNDEZ, Paul. BsC

#### **Diseñador de Edición**

LEYVA-CASTRO, Iván. BsC

Revista Investigaciones Sociales, Volumen 2, Número 3, de Enero a Marzo -2016, es una revista editada trimestralmente por ECORFAN. CST 5 cuadras al sur 90 vrs. al este Casa No. 1104. Managua, República de Nicaragua. WEB:

[www.ecorfan.org/republicofnicaragua/journal@ecorfan.org](http://www.ecorfan.org/republicofnicaragua/journal@ecorfan.org). Editora en Jefe:

RAMOS-ESCAMILLA, María, ISSN-En línea: 2414-4835. Responsables de la última actualización de este número de la Unidad de Informática ECORFAN. ESCAMILLA-BOUCHÁN, Imelda, LUNA-SOTO, Vladimir, CST 5 cuadras al sur 90 vrs. al este Casa No. 1104. Managua, República de Nicaragua, actualizado al 31 de Marzo 2016.

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente las opiniones del editor de la publicación.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin permiso del Registro de la Propiedad Intelectual de Nicaragua.

## **Consejo Editorial**

PEÑA-LÓPEZ, Ana Alicia. PhD

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

SÁNCHEZ-CRISPIN, Álvaro. PhD

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

FIGUEROA-DÍAZ, María Elena. PhD

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

CRESPO-GUERRERO, José Manuel. PhD

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

DELGADO-CAMPOS, Genaro Javier. PhD

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

ROMERO-ARRECHAVALA, Jilma. PhD

*Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua*

CLAVIJO-CORTÉS, Pedro Hugo. MsC

*Universidad Católica de Colombia, Colombia*

ALVARADO-SÁNCHEZ, Meylin. MsC

*Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica*

FLORES-ABOGAIR, Marlene. MsC

*Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica*

ORTIZ-FONSECA, Jenny Paola. MsC

*Colectivo de Historia Oral, Colombia*

## **Consejo Arbitral**

RNIA. MsC

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

MAP. MsC

*Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica*

ORAY. MsC

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

QVGJ. MsC

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

BMP. MsC

*Instituto de Filosofía, Cuba*

JGA. MsC

*Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua*

CQLM. MsC

*Universidad de los Andes, Venezuela*

RRA. MsC

*Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano, Ecuador*

UD. BsC

*Universidad del Quindío, Colombia*

PVJP

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

## Presentación

ECORFAN, es una revista de investigación que publica artículos en las áreas de:

**E**conomía, **G**eografía, **T**urismo, **H**istoria, **A**ntropología y **S**ociología

En Pro de la Investigación, Docencia, y Formación de los recursos humanos comprometidos con la Ciencia. El contenido de los artículos y opiniones que aparecen en cada número son de los autores y no necesariamente la opinión del Editor en Jefe.

El artículo *¿Cómo medir la autonomía de estudiantes en la Educación Superior?* por MARTÍNEZ-TORRES, Rosa Elía y OJEDA-GUTIERREZ, Maricela, con adscripción en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, como siguiente artículo está *Capacidad resiliente, de las mujeres migrantes, en su trayectoria laboral y profesional que laboran en la Universidad Autónoma de Zacatecas* por CALVILLO-RÍOS, Claudia Adriana, ACOSTA-DE LIRA, Jorge Armando, HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Laura, PRIETO-SILVA, Patricia, con adscripción en la Universidad Autónoma de Zacatecas, como siguiente artículo está *Discriminación laboral a la mujer en aspectos relativos a oportunidades laborales, enfoque de recursos humanos y equidad de género* por VÁZQUEZ-LÚNDEZ, Jorge, DE LA GARZA-CIENFUEGOS, Sandra Patricia, ARMENDÁRIS-MARTÍNEZ, Juan Francisco y MACÍAS-MALDONADO, Evelyn, como siguiente artículo está *Elementos y criterios tomados en cuenta por estudiantes normalista para elaborar sus planeaciones didácticas* por BRITO-LARA, Maribel, HERRERA-RENDÓN, Enrique y FLORES-GONZÁLEZ, Hilda Aida, como siguiente artículo está *La educación vacía: un reto en la Región Bajío* por TORRES-DELGADO, Juan Manuel, AGUILAR-VILLEGAS, Arturo y ÁVILA-BERBENA, Martín de Jesús, con adscripción en la Escuela Normal Oficial de León, como siguiente artículo está *La gestión cognitiva en las instituciones educativas superiores y la innovación empresarial: análisis de la transferencia tecnológica para el desarrollo de capacidades organizacionales* por NAVARRO-ALVARADO, Alberto, GONZÁLEZ-MORENO, Cynthia Dinorah, SÁNCHEZ-BELTRÁN, Martha Irene y MALACARA-CASTILLO, Alma Rosa, con adscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta, como siguiente artículo está *Plataforma de Experimentación para Instrumentación y Control* por AMBRIZ-COLÍN, Fernando, AVILÉS-FERRERA, José Josias, FLORES-PÉREZ, José Manuel y RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, Marcos, con adscripción en la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato.

## Contenido

Artículo	Página
<b>¿Cómo medir la autonomía de estudiantes en la Educación Superior?</b> MARTÍNEZ-TORRES, Rosa Elía y OJEDA-GUTIERREZ, Maricela.	1-12
<b>Capacidad resiliente, de las mujeres migrantes, en su trayectoria laboral y profesional que laboran en la Universidad Autónoma de Zacatecas</b> CALVILLO-RÍOS, Claudia Adriana, ACOSTA-DE LIRA, Jorge Armando, HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Laura, PRIETO-SILVA, Patricia	13-18
<b>Discriminación laboral a la mujer en aspectos relativos a oportunidades laborales, enfoque de recursos humanos y equidad de género</b> VÁZQUEZ-LÚNDEZ, Jorge, DE LA GARZA-CIENFUEGOS, Sandra Patricia, ARMENDÁRIS-MARTÍNEZ, Juan Francisco y MACÍAS-MALDONADO, Evelyn	19-31
<b>Elementos y criterios tomados en cuenta por estudiantes normalista para elaborar sus planeaciones didácticas</b> BRITO-LARA, Maribel, HERRERA-RENDÓN, Enrique y FLORES-GONZÁLEZ, Hilda Aida.	32-42
<b>La educación vacía: un reto en la Región Bajío</b> TORRES-DELGADO, Juan Manuel, AGUILAR-VILLEGAS, Arturo y ÁVILA-BERBENA, Martín de Jesús.	43-51
<b>La gestión cognitiva en las instituciones educativas superiores y la innovación empresarial: análisis de la transferencia tecnológica para el desarrollo de capacidades organizacionales</b> NAVARRO-ALVARADO, Alberto, GONZÁLEZ-MORENO, Cynthia Dinorah, SÁNCHEZ-BELTRÁN, Martha Irene y MALACARA-CASTILLO, Alma Rosa.	52-65
<b>Plataforma de Experimentación para Instrumentación y Control</b> AMBRIZ-COLÍN, Fernando*†, AVILÉS-FERRERA, José Josias, FLORES-PÉREZ, José Manuel y RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, Marcos.	66-70

*Instrucciones para Autores*

*Formato de Originalidad*

*Formato de Autorización*

## ¿Cómo medir la autonomía de estudiantes en la Educación Superior?

MARTÍNEZ-TORRES, Rosa Elía\*† y OJEDA-GUTIERREZ, Maricela.

*Instituto Tecnológico de San Luis Potosí / Universidad Politécnica de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México*

Recibido Enero 13 2016; Aceptado Marzo 16, 2016

### Resumen

Este documento contiene información sobre la metodología utilizada para la validación de un instrumento para medir la autonomía en estudiantes de dos universidades en San Luis Potosí. Se describe la construcción del cuestionario desde sus etapas de formulación teórica, validez de constructo, validez de contenido, objetividad y prueba del cuestionario. A través de una prueba piloto, aplicada a 203 estudiantes universitarios, se validan los aspectos de confiabilidad y objetividad. Por lo que este instrumento puede ser considerado como una fuente confiable de información sobre el nivel de autonomía que manejan los estudiantes en Educación Superior. Arroja información que permite al investigador, medir indicadores individuales y con ello revalorar actividades que puedan fortalecerles, además de ser considerados en conjunto como competencias requeridas por el sector industrial para sus objetivos corporativos.<sup>129</sup> Se considera dentro del desarrollo de este estudio, aportes importantes que delimitan a un espacio académico un concepto claro y conciso: Autonomía estudiantil, y por otro lado, la metodología para validar instrumentos de medición con un formato de cuestionario.

**Autonomía, Instrumento de medición, Prueba piloto, Educación Superior**

### Abstract

This document contains information about the methodology used to validate an instrument of autonomy measurement in higher education. The purpose is to show how autonomy measurement in two universities of San Luis Potosí would be possible. The process of making the survey is deeply described. Through the application of a pilot survey to 203 university students, statistical results have been shown about the reliability and objectively of the test. This instrument can be considered a reliable source of information about the level of autonomy that higher education students are capable of handling. It yields information that allows the researcher to measure individual indicators and thus assess activities that can strengthen them, besides being considered together as skills required by the industry for its corporates. It is considered in the development of this study, important contributions to delimit an academic concept clear and concise: student autonomy, and on the other hand, the methodology to validate measuring instruments presented under a questionnaire format.

**Autonomy, Measurement Survey, Pilot test, Higher Education**

**Citación:** MARTÍNEZ-TORRES, Rosa Elía y OJEDA-GUTIERREZ, Maricela. ¿Cómo medir la autonomía de estudiantes en la Educación Superior. *Revista de Investigaciones Sociales*. 2016, 2-3: 1-12

\*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: m.rosaelia@gmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Hablar de una “cultura de autonomía” nos plantea un trabajo arduo y complejo, ya que se requiere delimitar el concepto para adecuarlo al ámbito estudiantil, debido a que se trata de un término que ha venido manejándose en su fase práctica y poco en su fase conceptual (Daros, 1997), por lo tanto su comprensión se ha diversificado según el autor y el contexto en el que se exprese. Acotar el concepto de autonomía con base en las distintas posturas teóricas permite conceptualizar, afinar y determinar una definición propia del contexto mexicano educativo en Educación Superior.

No es de extrañar que en la generalidad, los alumnos de niveles universitarios presenten actitudes que hagan reflexionar a sus profesores sobre qué tan autónomos están siendo en su tránsito escolar. En algunos sondeos al interior de dos universidades potosinas, las autoras preguntaron a los alumnos de distintas carreras y niveles educativos lo que significaba para ellos la autonomía. Las respuestas del alumnado ante tal cuestionamiento solo se refieren a aproximaciones relacionadas con la libertad. Por ello, cuestionamos en un segundo momento a los catedráticos de estos espacios educativos sobre cómo es el método para lograr la formación de estudiantes autónomos y las respuestas giraron en torno a que la autonomía no era asunto que pudiera medirse. Se trataba de un concepto ambiguo y subjetivo que solo podía reflejarse en el conjunto de actitudes que presenta un sujeto cualquiera en determinado momento.

Al revisar la literatura sobre el tema, se identificó que la filosofía, psicología y educación han abordado el tópico desde una mirada cualitativa que poco puede responder a los tangibles que se requieren hoy en día en los niveles universitarios. El cuestionamiento guía de esta investigación se orientó hacia ¿Cómo construir un instrumento que midiera la autonomía estudiantil en Educación Superior?

Por lo que los requisitos mínimos que debía tener ese instrumento serían:

1. Medir la autonomía estudiantil con base en un método replicable, como el método científico.
2. Comprobar que el instrumento tuviera validez de constructo, contenido, confiabilidad y objetividad a fin de que otras personas pudieran servirse del mismo.
3. Plantear una metodología propia para elaboración de instrumentos que trasladara los aspectos subjetivos en cuantificables.

En los siguientes apartados se hace un extracto del proceso de elaboración de un Cuestionario que mide la Autonomía en Estudiantes de Educación Superior. La prueba piloto fue realizada con alumnos de dos universidades potosinas: a) Instituto Tecnológico de San Luis y b) Universidad Politécnica de San Luis Potosí. Si usted, amable lector, está interesado en aplicar este cuestionario en su institución, sea tan amable de dirigirse a las autoras.

## Marco teórico

La autonomía es por lo general entendida en el ámbito educativo, como parte de la función presupuestal, financiera, organizacional, y una parte importante de la información a este tema, parte de este rubro, siendo esta información, desechada para fines de este desarrollo.

Sin embargo, Autonomía es un constructo que representa según el contexto en el que se aplique, diferentes posturas y estrategias para su correcta aplicación.

Siendo el campo disciplinar, la Educación, se han reconocido diferentes intelectuales que han aportado sus estudios para el cúmulo de conocimiento al respecto, por ejemplo existe dentro de la Teoría de Aprendizaje, específicamente en la perspectiva teórica Constructivismo, autores que prestan especial atención al significado, aplicación y consecuencia de vivir como persona autónoma. Se han identificado algunos autores constructivistas que apoyarán la etapa de conceptualización de la autonomía que hemos de reconocer como adecuada para la investigación:

Coll, Martín, y otros (2007), pugnan por una independencia del alumno hacia el profesor, es decir mostrarse autónomo en el establecimiento de objetivos, conduciéndose por medio de acciones de realización, control, autodirección y autorregulación del proceso de aprendizaje, lo llevará a traducir dichos objetivos en confianza, autonomía y responsabilidad; la obra que referiremos es “El Constructivismo en el aula”, en donde junto con otros autores nos presenta escenarios en los cuales exponen posturas del docente, alumno y términos relacionados con la autonomía.

“La Educación encierra un tesoro” (1993), informe de la UNESCO que Jacques Delors, representando a la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, expone en su capítulo 8, la posibilidad de descentralización como toma de decisiones asertiva, tomando la autonomía como una necesaria regulación para el sistema educativo. Propone la edificación de la autonomía como parte de la evolución de lo tradicional a la modernidad.

El estudio que realiza De Luca (2009), será también una base referencial para esta investigación, ya que muestra similitud en cuanto a la intención de tratar la autonomía en los estudiantes universitarios.

El Aprendizaje Autónomo en Educación Superior, es la obra en la que Rué (2009) ha realizado un profundo estudio acerca de la autonomía que debe existir en el ámbito educativo. Propone un tratamiento para la autonomía, dividido en grado y nivel, los cuales explica en función del aprendizaje y del desarrollo de la formación íntegra de los estudiantes.

Dentro de la teoría crítica, algunas posturas que avalan la conceptualización con base en la razón, autoconsciencia y en la libertad de pensamiento y acción, para estar en posibilidades de integrar correctamente el término y adecuarlo asertivamente al ámbito educativo que se abordaron en esta investigación fueron:

Freire (2004, 2005, 2009), será referente de esta investigación tomando de sus postulados aquellos que vinculan la liberación del hombre a través de la educación. “*La práctica de la libertad sólo encontrará adecuada expresión en una pedagogía en que el oprimido tenga condiciones de descubrirse y conquistarse, reflexivamente, como sujeto de su propio destino histórico*” (Freire, 1970). Este autor es obligado para cualquier profesional de la educación que busque, como el caso nuestro, la esencia de la autonomía desde un pensamiento latinoamericano.

Reconocido como fundador de la pedagogía crítica, Peter McLaren (2005) influenciado por filosofía marxista humanista. La obra fue medular para lograr comprender el neoliberalismo educativo de Norteamérica y adoptarlo a la cultura de la autonomía que pretendemos medir en primera instancia. En su obra, *La vida en las escuelas*, McLaren (2005) expresa sus experiencias educativas a manera de diario, y en donde pone en evidencia las prácticas y resistencia de los docentes y estudiantes a la imposición cultural en los espacios escolares.

Aunado a estos referentes que manejan una postura de izquierda, fundamentados en la Teoría Crítica, se retomaron las definiciones e interpretaciones de diversos autores que han sido reconocidos por sus aportaciones afines a la defensa de la autonomía de las personas, tal es el caso de Peter Senge (1994), en donde bajo esquemas de pensamiento sistémico, emprende una serie de prácticas para que las personas y organizaciones sean capaces de desarrollar habilidades requeridas para triunfar: autofacultación.

### Metodología

#### Objetivo general

Validar un instrumento bajo los parámetros cuantitativos de validez de contenido, validez de constructo, confiabilidad y objetividad para medir la Autonomía en estudiantes de Educación Superior.

#### Muestra para prueba piloto

Se seleccionaron dos universidades (Instituto Tecnológico de San Luis Potosí y Universidad Politécnica de San Luis Potosí) siendo un total de 212 estudiantes. De ellos se descartaron 33 por obviar algunas respuestas.

La muestra ha sido seleccionada considerando estudiantes de nivel superior, a quienes se les aplicó el cuestionario para obtener un indicativo estadístico de aceptación mediante el indicador cualitativo: Alpha de Cronbach.

La muestra es representativa de la población para la cual está pensado aplicar el instrumento de medición: estudiantes de nivel superior y, el cálculo no es necesario, puesto que la muestra no pretende necesariamente representar el total de la población, sino validar el instrumento para luego estar en posibilidades de realizar la medición, la cual se pretende sea aplicada al total de la población.

#### Tipo de investigación

La investigación se considera de corte mixto, ya que se parte de la identificación de indicadores cualitativos que fueron validados por un proceso cuantitativo, además de la construcción del cuestionario con la información cualitativa de los indicadores que también fue validado cuantitativamente. La muestra es manejada de forma cuantitativa para generar un estadístico que permita obtener la confiabilidad que denota el cuestionario.

Con referencia al tipo de investigación, está fundamentada en la evaluación de indicadores educativos. El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, propone desde una perspectiva teórica y metodológica, un modelo sistémico para el desarrollo de indicadores, permitiendo identificar complejidad y entender la importancia sistemática de dicha metodología.

La identificación de las áreas de evaluación educativas, seguido de la construcción de indicadores de cada una y, por instrumentos que permitan medir de manera válida y confiable la situación de cada área a evaluar (Martínez, 2009).

## Beneficios de la prueba

Se considera relevante en el esquema educativo, la autonomía que demuestran los estudiantes de nivel universitario como fenómeno social, y por medio de indicadores o mediciones numéricas, evaluar mediante un sistema construido eficientemente y con un resultado convertido en un instrumento de medición, que provea de datos puntuales y que expresen la situación de la institución con referencia a las estrategias planteadas, para enfrentar la necesidad de desarrollar esta condición en los estudiantes y próximos profesionistas del país.

## Etapas para la construcción y validación del instrumento

1. Validez de constructo
2. Validez de contenido
3. Construcción de cuestionario
4. Prueba piloto
  - a. Confiabilidad
  - b. Objetividad

## Resultados

### Validez de Constructo

Se obtiene como resultado de una profunda búsqueda del concepto de autonomía dentro de un enfoque meramente cualitativo, en donde además se confirma que la autonomía postula actitudes y que estas deben estar sujetas a la razón, a la voluntad, lo que arroja información acerca de las personas y el nivel educativo que tienen. Los elementos encontrados a través de la historia en referencia a este tema, es fundamento para la construcción del mecanismo de recogida de información.

Concretamente, la validez de constructo se presenta con el concepto adoptado por esta investigación como aportación al ámbito educativo:

*“Autonomía es la condición del individuo para dotarse de reglas y normas de aprendizaje, en función de sus diversos niveles de exigencia, sin por ello eludir la responsabilidad de dar cuenta de sus procesos y de sus resultados”.*

### Validez de Contenido

Derivado de un ejercicio de comparación entre diversos instrumentos y obedeciendo la directriz marcada por el esquema del sistema de competencias internacional (Proyecto Tuning, 2014), se identificaron cuatro factores o entornos en los que un estudiante autónomo se debe desarrollar y cumplir: a) entorno escolar, b) entorno personal, c) entorno académico, d) entorno social.

Con base en estos cuatro factores o entornos se formula un listado de indicadores, de donde se toma en consideración tanto a los estudiantes como a sus profesores. El procedimiento de la conformación de indicadores será motivo de un informe posterior. De este ejercicio, se identifican 20 indicadores que serán planteados a manera de ítems en el cuestionario como más adelante se muestra.

Los criterios desarrollados para la validación de los indicadores que se pretende midan la autonomía, se presentan a continuación (Martínez, 2009):

- Pertinencia y relevancia: entendidas como las cualidades de un sistema educativo que se propone alcanzar objetivos adecuados a las necesidades de la sociedad en que se sitúa y de los estudiantes que se debe atender.

- Eficiencia interna y externa: entendiéndose por ello que el sistema educativo logre que una alta proporción de sus destinatarios acceda a la escuela, permanezca en ella hasta el final del trayecto previsto y egrese alcanzando los objetivos de aprendizaje.
- Impacto: que se dará cuando el sistema consiga que los aprendizajes alcanzados por los estudiantes sean asimilados por ellos en forma duradera y se traduzcan en comportamientos fructíferos para la sociedad y los propios individuos.
- Suficiencia y eficacia: si el sistema cuenta con recursos humanos y materiales suficientes y los aprovecha de la mejor manera evitando despilfarros y derroches.
- Equidad: si tiene en cuenta la desigualdad, situación de alumnos, familias, comunidades y escuelas y ofrece apoyos especiales a quienes lo requieran, para que los objetivos sean alcanzados por el mayor número posible.

El diseño de indicadores arroja veinte indicadores que tienen validez de contenido a ser sometidos a análisis, que demuestran estar sujetos a criterios que proponen los investigadores de INEE. Estos indicadores categorizados a su vez en cuatro factores clave de desarrollo de los estudiantes están alineados a las competencias que el Proyecto Tuning presenta categorizados en competencias genéricas.

### Construcción del cuestionario

A fin de no ser exhaustivos con el detalle para la elaboración del cuestionario, se explican solamente los pasos concluyentes:

- Se formulan afirmaciones que representan actitudes, actividades, sucesos, suposiciones, que deben o deberían presentarse como parte de su diario vivir y convivir cada uno de los factores propuestos. Dichas afirmaciones representan con toda intención, algún o algunos indicadores que se han asignado al factor en cuestión. El número de ítems o afirmaciones no está sujeto a un límite establecido, la distribución siguiente muestra afirmaciones por indicadores y por factores declarados en alguno de sus bloques a manera de ejemplo:

Factor	Indicador involucrado	ítem
	SPr	A
	Bi GT I-C	B
	GT PL-T	C
	SL I-C	D
Académico	TE L I-C	E
	L SL SPr	F
	TE L Rel ACo	G
	SL Pe Res BI	H
	GT Di BI Res	I
	<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

**Tabla 1** Factor Académico.

- Se elaboran las afirmaciones o ítems con la intención de impactar y resaltar los indicadores, además se toman aseveraciones de situaciones propias de un estudiante de nivel superior, proponiendo que dichas situaciones resulten en su óptima e ideal consecuencia y desarrollo, para entender de manera muy puntual al concepto de autonomía que se ha declarado en esta investigación, el cual se refiere a los resultados obtenidos, y al proceso que el estudiante autónomo utiliza, para llegar a ellos.

El factor que se plantea a manera de ilustrar el proceso es el *nivel académico*. Este nivel pretende exponer al estudiante una reflexión acerca de su actuar cotidiano en referencia a aquello propuesto por la institución educativa a la que pertenece, mostrado a través del trabajo de los docentes y cómo “aprende” el estudiante. Se generan nueve ítems para este bloque:

Para validar el cuestionario, se sometió a jueceo a través de un cuadernillo diseñado ex profeso (Indautor 03-2014-072211383700-01).

Para validar el instrumento de medición elaborado, se realiza, además de la validación de los indicadores de forma interna, un proceso de validación sujeto a criterios para cada uno de los indicadores y al mismo tiempo, al cuestionario elaborado.

El análisis inicial a priori de los indicadores y cuestionario, deberá involucrar un número razonable de jueces de tres tipos diferentes:

- **Expertos:** investigadores, especialistas de formación y experiencia teórica o disciplinaria.

- Usuarios especializados: responsables del sistema educativo, experiencia de nivel alto y medio.
- Usuarios base: docentes, alumnos, padres de familia

El resultado fue que el cuestionario, eje de esta investigación, ejerce de manera global una aceptación de 88.67% y una proporcional, por énfasis en la utilidad del indicador conforme a roles establecidos, que alcanza el 92.22% por lo que se considera validado en un enfoque cuantitativo y alcanzando un porcentaje significativo de aceptación.

CUESTIONARIO

	Validez	Comparabi	Confiab	Estabilidad	Sensibilidad	Utilidad	Actualidad	Facilidad	Importancia	Claridad	Experto	Especializ	Usuario	Referencia por juez por indicador 50
Juez Experto1	2	4	3	4	4	2	5	3	4	4	22			35
Juez Experto2	5	3	5	3	3	5	5	5	5	4	24			43
Juez Especializado1	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4		15		46
Juez Especializado2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		15		50
Juez Usuario1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			5	50
Juez Usuario2	5	4	4	2	5	5	4	3	5	5			5	42
286	27	26	26	23	26	27	29	28	29	27	46	30	10	286
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	60	30	10	300
	90.00	87	86.67	75.67	87	90	95.67	86.67	97	90	76.67	100	100	%
Referencia Jueces	Expertos	180	25.96	Especializados	90	33.33	Usuarios	30	33.33	Aceptación proporcional	92.22	Aceptación general indicador	88.67	%

Figura 1

## Prueba piloto

### Confiabilidad

El método de consistencia interna basado en el indicador de criterios cualitativos, Alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica. La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir (George y Mallery, 2003).

El Alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch y Comer, 1988). Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa de 1, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

Como criterio general, George y Mallery (2003), sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable

Hernández (2010), describe al respecto de la aceptación del Alfa de Cronbach, que queda al criterio del investigador, siendo un 75% un buen juicio de valor para los objetos a validar, siempre y cuando se cumplan los dos siguientes supuestos: haber realizado “suficientes” pruebas (aplicado suficientes cuestionarios) y, que el cuestionario maneje en su estructura “suficientes” ítems.

Se aplica el instrumento de medición en dos universidades: Instituto Tecnológico de San Luis Potosí y Universidad Politécnica de San Luis Potosí, generando un total de 212 cuestionarios a analizar en su estructura, esto es la confiabilidad obtenida, a estudiantes de primer a noveno semestre.

Se rechazaron 33 cuestionarios por presentarse incompletos, además se tomó nota del tiempo promedio que se llevó el contestarlo en su totalidad, puesto que fueron ocho grupos a los cuales se consideró, resultando 12 minutos. El cuestionario consta de 52 ítems en seis bloques.

Se consideraron las preguntas y dudas que surgieron durante el tiempo de respuesta, que se concentraban en la explicación de términos utilizados que no pertenecen al lenguaje coloquial del estudiante. También hubo cuestionamientos acerca de algunos procesos que indicaban particularización hacia una institución.

El análisis realizado para medir el Alfa de Cronbach resulta confiable estadísticamente al determinarse como resultado **alfa = 0.78**, registrando aceptación estadística significativa según Hernández (2010) al conseguir un alfa superior a 0.75; según el criterio de George y Mallery (2003), se consigue un alfa con tendencia a **bueno** al estar cerca del 0.8.

El medio utilizado para realizar esta medición, es el programa incrustado en plataforma de microsoft office: excel, reliability calculator. Se muestra en la imagen siguiente, la pantalla que ofrece la información general estadística luego de haber alimentado con datos cuantitativos la hoja de cálculo que soporta dicho estudio. Esta hoja fue construida matemáticamente para validar estructuras (como el cuestionario) mediante correlación y Alfa de Cronbach, especializado para enfoques cualitativos, mediante ecuaciones cuantitativas (básicamente estadísticas).

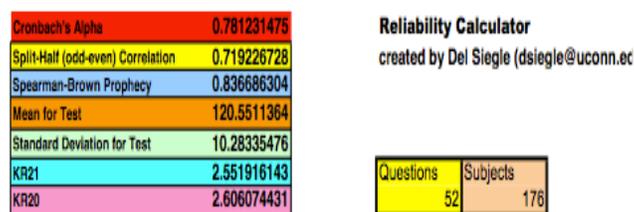


Figura 2

El análisis cuantitativo que podemos hacer, además de recalcar el Alfa de Cronbach de 0.78, se centra en el promedio que se maneja de prueba de 120.55 de un total de 156 puntos máximos a obtener (52 ítems por 3 niveles de escala tipo Likert), que se interpreta como el valor que tendría cada cuestionario si éste fuera igual. Incluso con este promedio, se habla ya de un nivel de autonomía aceptable.

La desviación estándar resultante es de 10.28 indica que puede haber una diferencia del promedio de 5.14 arriba o abajo, aunque este dato es alto, también se expresa la correlación que existe entre los ítems del cuestionario en su estructura, y es de 0.72, un valor alto y estadísticamente significativo de forma positiva.

*El instrumento de medición presenta aceptación estadística significativa, medida como confiabilidad por medio del Alfa de Cronbach.*

### **Objetividad del instrumento de medición**

La aplicación del cuestionario en su prueba piloto fue puntual: instrucciones, sujetos de estudio, nivel educativo. Se aplicaron los 212 cuestionarios a estudiantes de nivel superior, de carreras indistintas. La aplicación la realizaron dos personas quienes dieron las instrucciones, las cuales fueron muy precisas:

Estudiantes de nivel superior, edad, género y perfil profesional indistinto.

- Escuchar indicaciones antes de iniciar la lectura y respuesta.
- Explicar que es una prueba piloto, en la cual pueden preguntar acerca de dudas y que se evaluará el cuestionario y no a ellos por sus respuestas.
- Pedir que completen el cuestionario, es decir no dejar afirmaciones o ítems sin calificar.

- Explicación de la escala tipo Likert para el cuestionario.
- Proponer al estudiante que si no ha vivido alguna situación expresada en el cuestionario, responda lo que piensa que hubiera hecho.
- Pedir al estudiante que se sitúe de forma personal y no trate de generalizar o responder cómo lo haría algún o algunos compañeros.
- Iniciar al mismo tiempo la lectura del cuestionario.

Se acordó tomar el tiempo luego de dar el aviso de inicio a los estudiantes, resultando en los ocho grupos un promedio de 12 minutos. Se llevó una minuciosa toma de notas acerca de lo que los estudiantes iban preguntando, para estar en posición de poder corregir, sustituir, modificar y por ende mejorar el cuestionario para una total claridad por parte del sujeto de investigación.

Una vez concentrados todos los cuestionarios, se analizaron cada uno de ellos y se acordó descartar 36, al no estar completos y no poder ser analizados en la prueba de confiabilidad. La interpretación estadística que se ofrece en cuanto a la prueba de confiabilidad, la validez de constructo y la validez del cuestionario e indicadores, es llevada a cabo por las investigadoras, por lo que los criterios en los cuales basan su juicio ofrecen el mismo fundamento teórico y práctico.

*Tomando estas medidas en la ejecución de la prueba piloto, análisis estadístico e interpretación cuantitativa y cualitativa, se puede validar la Objetividad del instrumento de medición*

Se concluye que el cuestionario construido para medir el nivel de autonomía que presentan los estudiantes de educación superior, es un instrumento de medición válido, confiable y objetivo, el cual demuestra también, validez de constructo.

La adaptación de la metodología para validar indicadores fue la pauta clave para generar la validez del cuestionario basado en criterios de calidad; logrando incluso la aportación de una metodología práctica de validación al ámbito educativo.

El aporte principal al ámbito de educación, es un instrumento de medición confiable que puede utilizarse para medición de actuación de los estudiantes y poder tomar medidas puntuales y formular estrategias fundamentadas en una investigación formal, pudiendo lograr como valor agregado, líneas de investigación de intervención al aplicar el cuestionario y analizar el nivel de autonomía que presentan los estudiantes de una institución en particular.

### Conclusiones

Cuestionando a los estudiantes de nivel superior, acerca de la autonomía, qué es, cómo la viven, se consideran autónomos, preguntas a las cuales no ofrecen respuestas satisfactorias, se generan varias suposiciones, desde falta de interés, ignorancia u otras que postulan que los jóvenes no están involucrados con el pensamiento que pudiésemos identificar como autónomo, no tienen claro el significado.

Esta investigación, se desarrolla a partir de la necesidad imperativa y de impacto natural en el medio de educación de nivel superior, misma que se satisface al construir un instrumento de medición ex-profeso, con bases y fundamento práctico y teórico, obedeciendo el método científico.

Así, se realiza un aporte conceptual al ámbito educativo el cual se fundamenta con base en dos autores, Holec y Rué (2009) como referencia clave.

La definición que emana de esta investigación cumpliendo el primer objetivo específico es:

*“Autonomía es la condición del individuo para dotarse de reglas y normas de aprendizaje, en función de sus diversos niveles de exigencia, sin por ello eludir la responsabilidad de dar cuenta de sus procesos y resultados”.*

Una vez que se parte de una definición que aplica al ámbito educativo, recurrimos a ella y aludimos la parte de la auto-dotación y niveles de exigencia para lograr resultados a los que hace referencia; con base en estos preceptos, se identifican indicadores que demuestran que los estudiantes se esfuerzan por desarrollar competencias y habilidades para lograrlo, dando con ello características de estudiantes autónomos. Los indicadores son un reflejo que interpretamos como variables medibles que demuestran atributos de una condición estudiada, en este caso la autonomía.

De esta forma, se implementó la adaptación de una metodología ya fundamentada de identificación y validación de indicadores educativos, la cual proporcionó la posibilidad de lograr la validación de un instrumento de medición que se construyó con base en los indicadores identificados.

Los indicadores identificados, luego de una serie de ejercicios que los evalúa y valora, son convertidos e involucrados en afirmaciones o ítems que sea posible ubicar por los estudiantes, bajo conceptos de su forma de vida en el entorno escolar, el cual además pueda ser categorizado para determinar el nivel de autonomía presentado.

Con base en estos indicadores y esta conversión a ítems, se construye un instrumento de medición, en un formato de cuestionario, estructurado de manera tal que cumpla con el fundamento que se maneja en los modelos educativos actuales, esto es modelos por competencias, específicamente competencias genéricas, que son las que se relacionan directamente con esta búsqueda de resultados a partir de actitudes de auto-dotación y niveles de exigencia de los estudiantes, que interpretamos como autonomía.

Se requiere que el instrumento de medición, en su formato de cuestionario, sea validado formalmente y expuesto a pruebas estadísticas que avalen confiabilidad y objetividad de intención y, en su etapa de construcción.

La construcción de este cuestionario es un aporte al ámbito educativo que pretende categorizar a los estudiantes según sus niveles de exigencia y la capacidad de auto-dotación de habilidades para aprender y enfrentar el mundo tanto personal, en relación con sus semejantes y en función de su próximo rol a adoptar como profesional, y de esta manera, estar en posición las instituciones educativas, de modificar o construir nuevas estrategias que postulen el crecimiento de sus estudiantes y próximos egresados.

## Referencias

- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. y Zabala, A. (2007). *El Constructivismo en el aula*. (18a ed.). España: Graó.
- Daros, W. (1997). *La autonomía y los fines de la educación, desde la perspectiva de la filosofía de A. Rosmini*. Argentina: UCEL.
- De Luca, C. (2009). Implicaciones de la formación en la autonomía del estudiante universitario. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 7(2), 901-922. Recuperado junio 27, 2012, de Investigación Psicopedagógica.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors*. España: Santillana, UNESCO.
- Freire P. (2004). *Pedagogía de la Autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Brasil: Paz y Tierra.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. (2a ed. en español). México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2009). *La educación como práctica de la libertad*. (Edición revisada). España: Siglo XXI.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A Simple Guide and Reference*. Boston: Allyn & Bacon.
- Hernández Limón, O., & Cándido, H. (2012, jan-jun). Indicadores de calidad de las Instituciones de Educación Superior. *Diálogo Canoas*(20), 185-200.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- Holec, H. (2009). Autonomy in language learning: a single pedagogical paradigm or two? In F. Kjisik, P. Voller, N. Oaki, & Y. Nakata, *Mapping the Terrain of learner Autonomy* (pp. 21-47). Tampere University Press.
- Martínez, R. (2009). La verdadera energía de las empresas. *Geomimet*, (31), 22-29.
- McLaren, P. (2005), *La vida en las escuelas, una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación: edición revisada*. México: Siglo XXI.

Proyecto Tuning, América Latina 2011-2013. (2014). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. España: Universidad de Deusto.

Rué, J. (2009). *El Aprendizaje Autónomo en la Educación Superior*. España: Narcea.

Senge, P. (2005). *La quinta disciplina*. (2a ed.). Argentina: Granica.

Welch, & Comer. (1988). *Quantitative methods for public administration*. USA: Dorsey Press.

## Capacidad resiliente, de las mujeres migrantes, en su trayectoria laboral y profesional que laboran en la Universidad Autónoma de Zacatecas

CALVILLO-RÍOS, Claudia Adriana\*†, ACOSTA-DE LIRA, Jorge Armando, HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Laura, PRIETO-SILVA, Patricia

Universidad Autónoma de Zacatecas  
Unidad Académica de Psicología

Recibido Enero 8, 2016; Aceptado Marzo 4, 2016

### Resumen

Desde un enfoque psicosocial constructivista, en el estudio se hará un tratamiento cualitativo y cuantitativo de la información recabada. De esa forma, comprenderemos y explicaremos nuestro tema y objeto de estudio, mediante una medición objetiva en relación a la información recabada, para realizar un análisis estadístico y establecer parámetros generales de la conducta. Además, dicha investigación estará basada en el paradigma explicativo. En este paradigma, utilizaremos preferentemente información cuantitativa o cuantificable para describir los fenómenos que estudia, en las formas que es posible hacerlo en el nivel de estructuración lógica en el cual se encuentran las ciencias actuales.

### Resiliencia, migración, multiculturalidad

### Abstract

From a constructivist psychosocial approach, the study will make a qualitative and quantitative treatment of the information collected. In this way, we will understand and explain our subject and object of study, by means of an objective measurement in relation to the information collected, to carry out a statistical analysis and to establish general parameters of the behavior. In addition, such research will be based on the explanatory paradigm. In this paradigm, we will preferably use quantitative or quantifiable information to describe the phenomena that it studies, in the forms that it is possible to do in the level of logical structure in which the current sciences are.

### Resilience, migration, multiculturalism

**Citación:** CALVILLO-RÍOS, Claudia Adriana, ACOSTA-DE LIRA, Jorge Armando, HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Laura, PRIETO-SILVA, Patricia Capacidad resiliente, de las mujeres migrantes, en su trayectoria laboral y profesional que laboran en la Universidad Autónoma de Zacatecas. Revista de Investigaciones Sociales. 2016, 2-3: 13-18

\*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: francisco. claudiacalvillo@uaz.edu.mx)

†Investigador contribuyendo como primer autor.

Según datos de la Coordinación de Personal de la Universidad Autónoma de Zacatecas. La planta docente de la Universidad Autónoma de Zacatecas, cuenta con una población de 2500 docentes –investigadores e investigadoras, quienes laboran en 8 áreas de conocimiento:

- Arte y cultura.
- Ciencias agropecuarias.
- Ciencias básicas.
- Ciencias de la salud.
- Ciencias sociales.
- Ciencias socio-políticas económicas y administrativas.
- Humanidades y educación.
- Ingenierías y tecnologías.

En estas áreas se ofertan diversos programas de Licenciatura y Posgrado. Dicha población docente está constituida por hombres y mujeres. De estas últimas, 36 son inmigrantes extranjeras quienes serán nuestro universo de investigación. En ello, exploraremos, desde una visión psicosocial, crítica y de género, los procesos adaptativos y resilientes que devienen en una interculturalidad e hibridación cultural.

Entre otras cosas, se aborda, la perspectiva de género y el papel de las mujeres por superar conductas negativas como el sexismo, la discriminación, los estereotipos, roles de género y el etnocentrismo, desde una cultura androcéntrica y patriarcal.

De esta manera, con ese contenido programático, se fortalecen conceptos de igualdad de oportunidades en los roles sociales de género, en los espacios en donde -por discriminación- la presencia de las mujeres es menor. Como lo es en los puestos directivos y de gestión y en la toma de decisiones, ya que hay poco reconocimiento y visibilidad a la autoría y autoridad femenina en el mundo laboral y universitario. Esa falta de reconocimiento, se implementa, incluso de manera inconscientemente sexista, lo cual es reflejo de las directrices del ámbito académico dominado por una cultura de lo masculino. Razón por lo cual, es necesario implicar y reconocer la presencia de las mujeres académicas, en el mundo de la cultura y la educación, así, como en las actividades económicas, políticas, culturales y profesionales

La práctica laboral y profesional de los académicos y las académicas en la Universidad Autónoma de Zacatecas, tiene gran relevancia al poder implicar cambios en la formación de alumnos y alumnas, contribuyendo, entre otras cosas, a disminuir los estereotipos e impactar en los roles de género. Este subsistema constituye una de las instancias de socialización, por medio de la cual, se transmiten y fomentan de manera directa o indirectamente una serie de representaciones de estereotipos de género, marcando así el “deber ser” de hombres y mujeres.

Basaglia (1987) señala que, el reconocimiento de que existen profundas diferencias entre los procesos de carácter biológico y social y el tipo de relaciones que se suscitan entre estas dos grandes esferas de la historia de la humanidad marca el inicio de la desmitificación de una lógica natural de la desigualdad social basada en el sexo. Las mujeres comparten una condición opresiva por el hecho de vivir en una sociedad estructurada patriarcalmente, dentro de una cultura que legitima este patriarcado de manera permanente.

Sin embargo, la opresión que viven las mujeres manifiesta variaciones y diferencias importantes, de acuerdo a la clase social a la que pertenece y al lugar que ocupa dentro de la estructura desigual de oportunidades.

Para este fin, es necesario investigar y conocer a lo que se han tenido que enfrentar algunas de las mujeres universitarias, más aun al ser inmigrantes extranjeras.

### Justificación y antecedentes

La inmigración constituye uno de los hechos más antiguos en la formación de las sociedades. La población en el México actual está constituida multiétnicamente, conformada por mestizos e indígenas. También, está enriquecida por la presencia de inmigrantes de otras naciones, lo que derivó en diversos procesos de mestizaje entre estos grupos. La inmigración en México no ha tenido un impacto desbordante en la población en comparación con otros países, pero sí ha habido un incremento importante de inmigrantes en los últimos años. Dicho proceso migratorio, se ha reflejado en la Universidad Autónoma de Zacatecas, ya que ha experimentado el impacto de la inmigración extranjera, tanto en hombres como en mujeres, que contribuyen al desarrollo, tecnológico, artístico y académico de la Universidad.

La experiencia migratoria e intercultural generalmente tiene impacto en los planos lingüístico, sociocultural, cognitivo y afectivo. De esta forma, podemos decir que el proceso de migración es un fenómeno complejo que ha sido estudiado desde distintos ángulos como lo son, factores de expulsión, las dificultades durante el trayecto, los mecanismos de inserción en la sociedad receptora, por mencionar algunos. Como lo menciona Asakura (2014), que rescata la presencia –imagen y voz protagónica- de las mujeres, y revela que la experiencia migratoria

está claramente atravesada por el género.

Con una visión antropológica, en dicho estudio, la autora aborda las representaciones y prácticas de la sexualidad y la maternidad y, para ello, articula tres ejes fundamentales: migración, género y empoderamiento.

El proceso de abandonar el lugar de origen y adaptarse a uno nuevo, implica para la persona, abandonar su cultura de origen, conocer y aprender, normas, valores y costumbres, al no reconocerlas como propias, intentará adaptarse al nuevo contexto que ha decidido incorporarse.

Menciona Anchotegui (2001), prácticamente todo lo que rodea a persona que emigra cambia, desde aspectos tan básicos como la alimentación o las relaciones personales y familiares, el clima, el idioma y la cultura, alrededor de la persona que emigra, pocas cosas son ya como antes.

La resiliencia, es la capacidad del ser humano para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas y ser transformado y transformada, positivamente por ellas. La aparición o no de esta capacidad en los seres humanos depende de la interacción de la persona y su entorno humano.

Walsh F. (1998), propone una concepción sistemática de la resiliencia, enmarcada en un contexto ecológico y evolutivo y presenta el concepto de resiliencia familiar atendiendo a los procesos interactivos que fortalecen con transcurso del tiempo tanto al individuo como a la familia: explica, entonces que la resiliencia relacional, puede seguir muchos caminos, variando a fin de amoldarse a las diversas formas, recursos y limitaciones de las familias y a los desafíos psicosociales que se les plantean.

## Fundamentación teórica

Teniendo en cuenta que se examinarán factores de empoderamiento en las mujeres inmigrantes universitarias de nacionalidad extranjera, se asume en esta investigación el enfoque teórico-emperico, desde la perspectiva de género, debido a que ésta es una nueva manera de ver e interpretar los fenómenos sociales que se refieren a las relaciones entre hombres y mujeres. Además de las asimetrías sociales, cabe destacar sus diferencias en el uso y la utilización del poder, los recursos y los beneficios. En un contexto institucional, es pertinente, mediante estudios, identificar y cuestionar la discriminación, la desigualdad y exclusión de las mujeres en un entorno universitario.

La presente investigación teórica empírica, se sustentará en un enfoque psicosocial constructivista y de género.

Respecto al primero, según Piaget, la capacidad intelectual y la inteligencia están ligadas íntimamente al medio social. Los dos procesos esenciales de la evolución mental y el aprendizaje son el de asimilación y el de acomodación, que son capacidades adquiridas o construidas, que se despliegan ante estímulos específicos para cada etapa del desarrollo. La asimilación es la integración de una estructura de comportamiento la acomodación es la modificación de esa estructura para adaptarse a nuevas formas de conducta. En un entorno social, esos mecanismos permiten la adaptación del sujeto al contexto sociocultural.

Por otra parte, Bordieu hace hincapié en la importancia de la diversidad cultural y simbólica, para destacar la capacidad de los agentes en posición dominante para imponer sus producciones culturales que a su vez desempeñan un papel esencial en la reproducción de las relaciones sociales de dominación.

Es aquí en donde entra la desigualdad social de los sexos, al ser ubicada por Bordieu como una expresión más de la dominación social. Munévar (2011).

## Delimitación del problema científico

Por su historia, el estado de Zacatecas, no es ajeno al problema de la exclusión de las mujeres dentro de la práctica laboral y social, ya que la Universidad Autónoma de Zacatecas, enfrenta la misma problemática desde su fundación, en el año de 1774. Es hasta el año de 1930, cuando la Universidad realiza la primera contratación femenina. Es en el año de 1935, donde se integra la primera mujer inmigrante, según datos de la Coordinación de Personal de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Con el transcurrir de los años, las mujeres han ganado espacios, dentro de la Universidad y, a su vez, han adquirido puestos de mayor importancia. Sin embargo, esto no significa que ya no es excluida dentro de la Universidad. Por lo tanto, es necesario, realizar una investigación que demuestre las problemáticas que enfrentan las mujeres dentro la Universidad, al momento de realizar su práctica laboral y social. Particularmente, en las mujeres inmigrantes.

Con la investigación que se prenda realizar, se busca aportar referentes conceptuales que ayuden a tomar conciencia sobre las vicisitudes que enfrentan las mujeres al momento de realizar su labor, dentro de la Universidad. Situación que resulta más complicada para las mujeres migrantes, ya que a las dificultades cotidianas de la inserción laboral se añaden los procesos interculturales que tienen que desplegar.

### **Planteamiento hipotético. (hipótesis o preguntas científicas o idea científica a defender)**

En cuanto al ámbito, en la práctica laboral y profesional de las mujeres extranjeras que laboran en la Universidad Autónoma de Zacatecas, existe una segmentación del trabajo basada en estereotipos de género, que dificulta la inserción de las mujeres en el ámbito universitario, por el hecho de ser mujeres. Reuniendo dos factores de exclusión; ser mujeres y ser de población inmigrada.

En la Universidad Autónoma de Zacatecas existen 36 mujeres inmigrantes extranjeras, que llegaron a la Universidad, las cuales han realizado su práctica laboral y profesional, pasando por distintos procesos resilientes.

De lo anterior, es importante dar respuesta a las siguientes interrogaciones e hipótesis: ¿Por qué dichas mujeres migraron?, ¿la inmigración desintegra a la familia y dejando a las mujeres como responsables?, ¿cuáles han sido las experiencias resilientes ante las situaciones adversas, que han experimentado?, ¿cómo han podido hacer frente a esto? además es importante conocer, ¿para la Universidad Autónoma de Zacatecas, cuál es el impacto de la inmigración extranjera femenina, en la planta docente y administrativa?

Hipótesis: Las mujeres migrantes extranjeras se sobrepone a su condición extranjera —en un contexto laboral— a partir de concretar procesos de resiliencia a través de la interculturalidad y su resultante, la hibridación cultural.

### **Aportes teóricos**

Contribuir conceptual y empíricamente al tema de la resiliencia, la interculturalidad y la hibridación cultural desde un enfoque local, de cómo las 36 mujeres inmigrantes extranjeras, de la Universidad Autónoma de Zacatecas, lograron adaptarse a las situaciones que cambiaron sustancialmente su vida, además de investigar qué fue lo que les permitió adaptarse.

A partir de la integración de categorías, conceptos se aportará conocimientos y estrategias que puedan ser utilizados para planificar y desarrollar investigaciones académicas dentro del campo de los estudios de género.

### **Aportes metodológicos**

Radica en que a partir de todo un proceso investigativo, se construye una metodología singular desde el punto de vista de género que puede servir de referente para otros investigadores tanto dentro como fuera de la Universidad.

### **Aportes prácticos**

Identificación de los factores resilientes para enfrentar las adversidades, en las mujeres migrantes académicas que laboran en la Universidad Autónoma de Zacatecas, tanto dentro como fuera del ámbito laboral en un contexto inmigrante e intercultural.

### **Referencias**

- Melillo, A. & Suarez Ojeda N. (2001). *Resiliencia. Descubriendo las propias fortalezas*. Buenos Aires: Paidós.
- Amorós, C. (2006). *Interculturalidad, feminismo y educación*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Azar de Spain, S. (2010). *Terapia sistémica de la resiliencia: abriendo caminos, del sufrimiento al bienestar*. Buenos Aires: Paidós. Aragonés Castañer, A.M. (2000). *Migración Internacional de trabajadores: una perspectiva histórica*. México: UNAM.

Basaglia, F. (1987), *Mujer, locura y sociedad*. México: Universidad Autónoma de Puebla.

Camacho Zambrano. G. & Acosta, A. (2009). *Mujeres migrantes: trayectoria y perspectivas de desarrollo humano*. Quito: Instituto de estudios Ecuatorianos.

Firth Cozens, J. & West M.A. (1993). *La mujer en el mundo del trabajo: perspectivas psicológicas y organizativas*. Madrid: Morata.

Fornet-Betancourt, R. (2004). *Reflexiones sobre el concepto de interculturalidad*. México: Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe.

Grotberg, E.H. (2005). *La resiliencia en el mundo de hoy: como superar la adversidad*. Barcelona: GEDISA

Henderson, N. & Milstein, M.M. traducción de Vitale, G. (2008). *Resiliencia en la escuela*. Buenos Aires México: Paidós.

Hiroko, A. (2014). *Movimientos en espiral: sexualidad y maternidad de mujeres mixtecas con experiencia migratoria transnacional*. México: Publicaciones de la casa chata.

López Sáenz, M.C. & Penas Ibañez, B. (2008). *Paradojas de la interculturalidad*. Madrid: Biblioteca Nueva..

Martínez Montiel, L. M.. (2005). *Inmigración y diversidad Cultural en México: una propuesta metodológica para su estudio*. México: UNAM.

Melillo, A. & Suárez Ojeda, E.N. & Rodríguez, D. (2014). *Resiliencia y subjetividad: los ciclos de vida*. Buenos Aires: Paidós.

## Discriminación laboral a la mujer en aspectos relativos a oportunidades laborales, enfoque de recursos humanos y equidad de género

VÁZQUEZ-LÚNDEZ, Jorge\*†, DE LA GARZA-CIENFUEGOS, Sandra Patricia, ARMENDÁRIS-MARTÍNEZ, Juan Francisco y MACÍAS-MALDONADO, Evelyn.

Recibido Enero 3, 2016; Aceptado Marzo 15, 2016

### Resumen

Hoy en día un alto porcentaje de mujeres cubre el campo laboral en las empresas, la situación en el mercado de trabajo del género femenino afronta importantes índices de desventaja con respecto a los que tiene el género masculino en determinados sectores laborales; la mujer presenta situaciones de desventaja y segregación que se ve acentuado cuando se encuentra recientemente casada y solicita empleo. Uno de los factores en su contra es la posibilidad que pueda tener un hijo en el corto tiempo, lo cual puede afectar su participación activa en el campo laboral, ya que la mujer sufre menoscabo de sus funciones físicas y psíquicas en un sostenido período post-parto. De manera alternativa si la mujer desea desempeñar un empleo bien remunerado, aun teniendo una preparación acorde a ello, se enfrenta a efectos extremadamente negativos afectando así la igualdad de oportunidades, para la ocupación de puestos directivos y/o con colaboradores bajo responsabilidad. Por otra parte la mujer ve significativamente disminuidas las posibilidades de realizar estudios e incrementar su preparación, ya que el cuidado de los hijos y las tareas domésticas, determinan de manera notable que gran cantidad de mujeres declinen la decisión de prepararse académicamente, por el temor de no poder cumplir con todo esto. En este estudio descriptivo se analizan encuestas a mujeres que laboran en empresas, se ha observado que sufren discriminación por el solo hecho de ser recientemente casadas. También se aborda la discriminación salarial hacia las mujeres en función de su edad, número de hijos y nivel de estudios, con respecto a las mismas oportunidades que tienen en los mismos casos las personas de sexo masculino.

**Discriminación laboral, la mujer recientemente casada, en función de su edad, número de hijos y nivel de estudios**

### Abstract

Today, a high percentage of women covers the workforce in companies, the situation in the labor market of women facing high rates of discrimination with respect to the male gender in certain labor sectors; the woman suffers from situations of disadvantage and segregation which is accentuated when it is recently married and applies for employment. One of the factors against the possibility that you may have a son in the short time, which could affect their active participation in the labor field, as there are authors who suggest that women suffer detriment to their physical and mental functions in a sharp post-partum period. Alternatively if the woman wants to play a well-paid employment, even taking a preparation according to this, confronts effects extremely negative affecting equality of opportunities. On the other hand the woman sees significantly decreased the possibilities of studies and increase their preparation, since the child care and housework, determine significantly large numbers of women to decline the decision of preparing academically, for fear of not be able to comply with all this. In this descriptive study analyzed surveys women working in companies, and It has been observed that suffer discrimination just because only be recently married. Also deals with wage discrimination against women depending on their age, number of children and level of studies, with regard to equal opportunities persons of male sex are in the same cases.

**Job discrimination, the recently married woman, depending on their age, number of children and level of studies**

**Citación:** VÁZQUEZ-LÚNDEZ, Jorge, DE LA GARZA-CIENFUEGOS, Sandra Patricia, ARMENDÁRIS-MARTÍNEZ, Juan Francisco y MACÍAS-MALDONADO Discriminación laboral a la mujer en aspectos relativos a oportunidades laborales, enfoque de recursos humanos y equidad de género. Revista de Investigaciones Sociales. 2016, 2-3: 19-31

\*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: jorge.vazquezlundez@uadec.edu.mx)

†Investigador contribuyendo como primer autor.

## Objetivo General

Ofrecer un marco de referencia informativo basado en opiniones reales sobre la discriminación de la mujer, ofreciendo un enfoque de recursos humanos y equidad de género en aspectos relativos a oportunidad y crecimiento laboral, que será útil en cuanto ofrezca un panorama realista para la aceptación a un nuevo presente, ayudando a la recuperación y confianza del género femenino, activando un proceso de recuperación personal y con una adaptación hacia nuevas acciones laborales, ya que mediante este enfoque profesional, la información que se obtenga, de nuevo impulso hacia nuevas oportunidades, en favor de la recuperación de conciencia social en la Región Centro del Estado de Coahuila.

Los pasos que se pretenden alcanzar en el proceso de este estudio tomando en cuenta el fenómeno en función del desarrollo organizacional y personal son los siguientes:

1. Detección y análisis
2. Desarrollo y aplicación para el proceso administrativo y social
3. Propuesta de aplicación a la solución de problemas importantes.

## Metas

Generar un enfoque un informe de recursos humanos sobre equidad de género en aspectos relativos a oportunidad y crecimiento laboral, favoreciendo la inserción laboral que aporte elementos activos en apoyo a la familia y la sociedad.

Generación de acciones laborales que fortalezcan a la mujer presenta situaciones de desventaja y segregación que se ve acentuado cuando se encuentra recientemente casada y solicita empleo en el centro del estado de Coahuila, mediante el impulso de nuevos puntos de vista y oportunidades laborales.

Generación de conciencia laboral que ofrezca la recuperación, confianza y seguridad del género femenino, hacia el bienestar social, reduciendo la incertidumbre y prevenga el estancamiento del capital humano de la región, aportando nuevas perspectivas contra el desempleo y la marginación de esta porción de la sociedad.

Detección de efectos extremadamente negativos sobre la igualdad de oportunidades y la baja ocupación del género femenino en puestos directivos y/o con colaboradores bajo responsabilidad. Por otra parte la mujer ve significativamente disminuidas las posibilidades de realizar estudios e incrementar su preparación académica.

Crear conciencia de que gran cantidad de mujeres declinan la decisión de poder dedicarse a labores profesionales, ya que el cuidado de los hijos y las tareas domésticas, presentan algún grado de discriminación laboral comparativamente con el género femenino masculino.

## El problema detectado

La discriminación hacia el género femenino por el solo hecho de ser recientemente casadas o encontrarse en estado de gravidez.

De manera paralela se aborda la discriminación salarial hacia las mujeres en función de su edad, número de hijos y la alta disminución de posibilidades para realizar estudios e incrementar la preparación académica; la discrepancia de las personas del género femenino por efectuar actividades del hogar como el cuidado de los hijos y las tareas domésticas, así mismo se tienen bajas oportunidades en los mismos casos las personas de sexo masculino.

### El problema detectado

- Diagnóstico General del ambiente laboral
- Establecer conceptos que puedan ser mejorados con Capacitación y Gestión
- Realizar promoción y formación de grupos analíticos
- Realizar implementación y seguimiento

### Justificación

Para el logro de los objetivos de esta investigación, fue considerada la participación de personas de género femenino considerados como empleados y trabajadores contratados o con solicitud de empleo rechazados en aspectos que pueden presentar algún grado de discriminación laboral comparativamente con el género femenino masculino, en edades 25 a 45 años por empresas de la Región Centro del Estado de Coahuila, generando una amplia perspectiva de opiniones.

### Sustento teórico

Ante la desventaja sobre la segregación a la mujer, cuando se encuentra recientemente casada o en estado de gravidez y solicita empleo.

Tomando en cuenta la discriminación que denota, distinción, exclusión o restricción basada en el sexo con el objeto de menoscabar el conocimiento, goce o ejercicio por la mujer, independientemente de su estado civil, sobre la base de su igualdad con el hombre, de los derechos humanos y libertades fundamentales en las esferas políticas, económica, social, cultural, civil y en el ámbito laboral para ser contratada en igualdad de circunstancias en empleos donde no se acepta por razón de su condición de mujer, donde se le coarta la posibilidad de ser contratada; en su caso, de ser separada de su trabajo por razón de encontrarse en estado de gravidez; por contraer matrimonio, por necesidad de atender a sus hijos menores, etc. (Lagunas, 2010).

En casos detectables la discriminación afecta el nivel salarial de las mujeres en función de su edad, número de hijos y nivel de estudios, con respecto a las mismas oportunidades que tienen en los mismos casos las personas de sexo masculino.

En el escenario económico se habla de discriminación laboral cuando, de dos trabajadores con la misma capacidad productiva pero que difieren en alguna característica personal no relacionada con esta, uno recibe un trato inferior en cuanto a posibilidades de obtener empleo, condiciones de trabajo o educación. Una considerable proporción de discriminación laboral se da en el terreno del género, en el cual la relación desbalanceada entre hombres y mujeres tiene importantes implicaciones en las oportunidades de trabajo. Aunque la imagen de la mujer como menos calificada y por consiguiente menos productiva está cambiando gracias a que los hechos muestran lo contrario (sus grandes avances en el proceso educativo y su mayor participación en las actividades económicas han generado aumentos en la productividad de la economía), no cabe duda que el género puede hacer más difíciles o incluso cerrar las

puertas de opciones laborales.

Existe la posibilidad de que se presente un sesgo de género en el mercado laboral: que las mujeres tiendan a ocupar puestos de baja condición y poca calificación, temporales y de tiempo parcial. (Jairo Baquero, 2000)

Una mirada atenta a las ocupaciones feminizadas confirma que los estereotipos sobre las mujeres se mantienen en los empleos. La percepción más detallada de la segregación laboral se obtiene a partir de las ocupaciones concretas. El índice de segregación parcial permite saber cuál es la presencia de mujeres y hombres que existiría en cada ocupación neutralizando el hecho de que la proporción entre varones y mujeres en el mercado de trabajo no es la misma (los varones representan el 60% de la mano de obra y las mujeres el 40). Se halla dividiendo los índices de concentración de mujeres respecto a varones correspondientes a una ocupación concreta, y a ese cociente se le resta la unidad. Su interpretación es más sencilla que el índice de concentración: el signo positivo señala que la segregación favorece a las mujeres y el negativo a los varones. El valor del índice señala el número de mujeres por cada hombre (Castaño et al., 1999: 107).

Así también sobre el período post-parto (Puerperio) se ha indicado que la mujer sufre menoscabo de sus funciones físicas y psíquicas en un sostenido, considerando el postparto es un período de la vida da mujer que debe ser analizado con especial atención, pues envuelve numerosas alteraciones físicas, hormonales, psíquicas y de inserción social, que pueden reflejarse directamente sobre su salud mental.

Algunos autores señalan que el estado emocional y psicológico de la mujer en ese período es fundamental para la relación saludable del binomio madre-hijo, para la salud materna y la de su familia. Sobre esto, Byrom et al, resaltan que problemas psicológicos puerperales pueden ser tan comunes como los físicos, asociándolos a problemas de salud mental anteriores, bajos niveles de soporte postnatal y a la experiencia de parto traumática.

Durante el proceso de parto y nacimiento las mujeres están más vulnerables y se vuelven más susceptibles a la violencia que, según Wolff y Waldowes “consentida”, o sea, aceptada. Para las autoras, las mujeres no se manifiestan por miedo u opresión, o por aun estar vivenciando algo totalmente nuevo y desconocido. Finalizado el proceso de parto, normalmente intentan olvidarse de los maltratos en función de las nuevas demandas y tareas solicitadas por el bebé, así como por la satisfacción del nacimiento. Sin embargo, algunas mujeres sufrirán repercusiones psicosociales derivadas de la asistencia obstétrica recibida, muchas de las cuales, vinculadas a sentimientos y trastornos del período postparto.

Todas estas perturbaciones tienen como foco principal el componente individual, sea por deficiencia de soporte social o por problemas anteriores de salud mental de la mujer. Su determinación lleva poco en cuenta la forma que el sistema de salud, en especial la asistencia obstétrica, está organizado y como la vivencia negativa del parto puede traer perjuicios en el período postparto. (Glauce Cristine Ferreira Soares, 2005).

Verificar la presencia en las mujeres, por medio de la utilización de la Escala de Impacto de Eventos, de posibles señales de TA relacionados al parto como factor estresor, así como su asociación con algunas características, tales como el tipo de

parto y la presencia de acompañante.

No obstante, recuerdos sobre el parto, que es un evento de la vida vinculado a muchas emociones y sentimientos, no se asocian necesariamente a trastornos emocionales. La utilización de una escala puede posibilitar mayor aproximación con las mujeres para buscar informaciones sobre los aspectos emocionales del postparto, movilizar sentimientos y recuerdos que, incluso, puedan requerir mayor soporte por parte del sistema de salud. Se hace importante destacar, que el estado emocional de la mujer en el postparto es difícil de ser analizado únicamente por medio de un instrumento que siga un patrón antes definido. (Glauce Cristine Ferreira Soares, 2005)

Sobre estos aspectos emocionales del postparto, es posible considerar que hay organizaciones productivas cuyo propósito es netamente la obtención de dividendos, sean limitativos o renuentes en contratar personas del género femenino recientemente casadas por considerar los riesgos relacionados con posibilidades de embarazo y en consecuencia enfrentar trastornos más complejos o serios.

En otro aspecto relacionado con este estudio, en épocas actuales, la mujer ve también significativamente disminuidas las posibilidades de realizar estudios e incrementar su preparación, ya que el cuidado de los hijos y las tareas domésticas; sobre este asunto la situación de la escolarización de las mujeres en América Latina es, hoy por hoy, todavía muy problemática. La primera observación a tener en cuenta es que no es posible generalizar, dado que las diferencias, tanto en el porcentaje de cada generación escolarizado en las distintas edades, como en las proporciones comparadas de hombres y mujeres, son enormemente desiguales por países, y presenta un panorama de fuertes contrastes. (Subirats, 1998)

Con respecto a la escolarización femenina, hay que señalar, sin embargo, que los ritmos de crecimiento siguen patrones un tanto diferentes en la mayoría de los países latinoamericanos de los que han seguido en países europeos, que aquí tomamos únicamente como punto de referencia para la comparación, la escolarización femenina fue aumentando desde la primaria hasta la superior de modo tal que el gran crecimiento en el acceso de las mujeres a la Universidad se realiza cuando se ha completado ya la cobertura en la educación primaria, en algunos países de América Latina parece darse un patrón algo distinto: se produce un gran crecimiento en el acceso de las mujeres a la Universidad mientras se mantiene aún un cierto déficit en la escolarización primaria.

En los sistemas educativos, esta etapa corresponde al descubrimiento del androcentrismo de la cultura como problema. La invisibilidad de las mujeres y de sus acciones en la historia y en las ciencias sociales, la opacidad del lenguaje respecto de la existencia de mujeres, la ausencia de aprendizajes de las tareas que tradicionalmente han correspondido al ámbito doméstico en los currículos escolares, el tratamiento secundario y la menor atención que reciben las niñas y las jóvenes en la práctica docente, son problemas que anteriormente apenas si fueron detectados (Subirats, 1998)

Finalmente para situaciones laborales donde los efectos negativos han afectado la igualdad de oportunidades que el género femenino tiene para la ocupación de puestos directivos y/o con colaboradores bajo responsabilidad.

Se definen los principales rasgos discriminatorios que se observan comúnmente en el mercado de trabajo: segregación ocupacional horizontal, segregación ocupacional vertical y

diferencias entre los salarios de hombres y mujeres.

Se pone de manifiesto la importancia de analizar, valorar y combatir las prácticas discriminatorias ya que dichos comportamientos no implican únicamente una desigualdad de derechos formales sino que tienen importantes consecuencias para las mujeres tanto a nivel económico y social como a nivel de salud. (Bonet)

Las autoras Meynen y Vargas siguiendo a Gayle Rubin definen “el sistema sexo/género como el conjunto de actitudes mediante las cuales la sociedad transforma la sexualidad biológica en productos de actividad humana y a través de la cual estas necesidades son satisfechas...” Según Jáuregui de Gainza (1992: 241) “las diferencias naturales marcadas por la fisiología y la anatomía femenina y masculina han sido distorsionadas y dado lugar a discriminaciones sociales que perjudican, marginan y oprimen a la mujer”. Para Reskin & Padavic (1994: 3-4) el término sexo se refiere a una clasificación en función de la biología humana que depende de los cromosomas y se manifiesta en determinados órganos y hormonas, mientras que el término género “se refiere a la clasificación que las sociedades construyen para exagerar las diferencias entre hembras y varones y mantener la desigualdad sexual”.

Tradicionalmente, las mujeres no han participado en el ámbito laboral y económico del mismo modo que lo han hecho los hombres, sino que por el contrario, se observa que a lo largo de la historia se han reproducido y perpetuado determinados rasgos en relación a la situación laboral de ambos sexos que ocasionan diferencias laborales importantes entre hombres y mujeres (Bonet).

“En los últimos cincuenta años han surgido diferentes estrategias de desarrollo que han intentado ‘incorporar a la mujer’ desde diferentes enfoques” (De la Cruz, 1992: 251-252): En primer lugar se toma conciencia del papel de la mujer en las tendencias de la fertilidad y se ejecutan programas dirigidos a ellas. Por otro lado, fracasa el ‘enfoque de filtración hacia abajo’ de los beneficios del desarrollo que buscaba la mejora de los niveles de vida de los más pobres, y entre estos las mujeres, los programas incidían en los aspectos más tradicionales y que crean una mayor dependencia: esposas y madres. (Bonet).

### Actividades generales del Proyecto

- Analizar las causas en forma objetiva
- Afrontar la discriminación y búsqueda de la parte positiva de la situación laboral
- Afrontar la parte psicológica de cualidades personales y profesionales
- Detectar las actividades que eleven la autoestima
- Activación de la conciencia de la importancia y valía personal
- Fortalecer puntos débiles y fuertes, su uso para crecer personal y profesionalmente
- Aumentar la mentalidad positiva, hacia nuevas perspectivas de vida
- Inicio de las nuevas etapas laborales y profesionales

### Metodología propuesta

La metodología propuesta para realizar este trabajo es establecer conclusiones preliminares sobre aspectos de la discriminación laboral de la mujer en aspectos relativos a oportunidades laborales, utilizando un enfoque de recursos humanos y equidad de género, realizar un planteamiento de supuestos básicos, analizar las causas en forma objetiva utilizando aspectos de investigación mixta con variables reales, desarrollos objetivos y manejo estadístico aplicado, que permitan finalmente de acuerdo a los resultados obtenidos generar aumento de mentalidad positiva, hacia nuevas perspectivas de vida de manera personal y fortalecer puntos débiles que mediante sugerencias puedan ser modificados en su uso para crecer y desarrollarse profesionalmente.

Pasos metodológicos:

- Generación de Ejes
- Operacionalización de Variables
- Aplicación de Instrumentos
- Obtención de conclusiones

### Ejes de Investigación

1. Desventaja y segregación a la mujer, recientemente casada o embarazada que solicita empleo.
2. La mujer sufre menoscabo de sus funciones físicas y psíquicas en un sostenido período post-parto (Puerperio).

3. Efectos negativos afectando la igualdad de oportunidades y ocupación de puestos directivos y/o con colaboradores bajo su responsabilidad.
4. La mujer ve significativamente disminuidas las posibilidades de realizar estudios e incrementar su preparación, ya que el cuidado de los hijos y las tareas domésticas. Discriminación salarial hacia las mujeres en función de su edad, número de hijos y nivel de estudios, con respecto a las mismas oportunidades que tienen en los mismos casos las personas de sexo masculino.

### Variables independientes

1. Desventaja de la mujer por estar recientemente casada
2. Disfunción física y psíquica en período post-parto (Puerperio)
3. Pérdida de oportunidad laboral
4. Discriminación de género por costos y nivel salarial
5. Acceso a puestos directivos
6. Logro y mejora de nivel de estudios profesionales
7. Pérdida de oportunidad laboral por edad, cuidado de los hijos y tareas domésticas.
8. Consideración a las características de género

### Instrumento de investigación

1. Desventaja de la mujer recientemente casada

¿El desempeño laboral productivo de la mujer disminuye al ser recientemente casada? ¿Ha sido rechazada en una entrevista laboral por ser recientemente casada?

¿Nota que la empresa no la toma en cuenta al saber que tiene posibilidades de embarazo? ¿Considera que ha perdido oportunidad de contratarse en una empresa por ser recientemente casada?

¿Ha descubierto que la empresa decide contratar a un hombre, porque usted es recientemente casada?

## 2. Disfunción física y psíquica en período post-parto (Puerperio)

¿Considera que su desarrollo laboral y el menoscabo de sus funciones físicas aumentan después del parto?

¿Ha registrado mayor frecuencia de faltas al trabajo en período post-parto?

¿Ha presentado trastornos como ansiedad, tristeza o cambios de humor durante meses después del parto?

## 4. Pérdida de oportunidad laboral

¿Ha sentido y mostrado alto grado de desinterés por el trabajo en períodos de post-parto? ¿Afecta la productividad de la empresa contar con más mujeres que hombres, para realizar actividades similares?

¿Se ha sentido discrimina como mujer en el proceso de participar en un ascenso laboral?

¿Siente haber sido valuada con desigualdad en el desempeño laboral en comparación con hombres?

## 5. Discriminación de género por costos y nivel salarial

¿Se incrementa la nómina al emplear a una mujer embarazada son mayores que cuando se emplea para el mismo puesto a un hombre?

¿En el puesto de trabajo el salario es mayor para el sexo masculino al realizar la misma función? ¿Consideras que la edad y los hijos que tiene la mujer, influyen en forma negativa, en el puesto o salario en comparación con el hombre?

¿La mujer genera un costo mayor para producir el mismo producto que lo que genera el hombre?

## 5. Acceso a puestos directivos

¿La organización tiene mayor confianza a las personas de género masculino que al femenino para ocupar puestos de liderazgo?

¿Considera que la mujer no es tomada en cuenta para puestos directivos por pertenecer al género femenino?

¿La mujer es considerada incompetente para ocupar puestos directivos en la organización? ¿Le cuesta mayor trabajo a la mujer que al hombre alcanzar puestos directivos?

## 6. Logro y mejora de nivel de estudios profesionales

¿La capacitación y el aprendizaje de nuevos procedimientos, ha dado una mejor evaluación comparada con el sexo masculino?

¿Considera que para la mujer es más difícil alcanzar un alto nivel académico?

¿La mujer tiene más bajo valor comparativo con el hombre aun cuando ambos tienen preparación académica similar?

## 7. Perdida de oportunidad laboral por edad,

cuidado de los hijos y tareas domésticas.

¿Considera que existe pérdida de oportunidad en la mujer laboral por tener edad avanzada? ¿Considera que existe pérdida de oportunidad en la mujer laboral por tener que atender a los hijos y tareas domésticas?

¿Realizar tareas domésticas, limita al género femenino alcanzar mejores oportunidades laborales? ¿Al elegir la profesión se consideró poder desarrollar obligaciones conjuntas en la empresa y el hogar?

8. Consideración a las características de género.

¿Esperaría consideraciones preferentes por pertenecer al género femenino?

¿En caso de estar embarazada crees que recibirías cuidado especial en el lugar de trabajo?

¿El rendimiento en el desempeño laboral de la mujer, se vería afectado al recibir consideraciones especiales en caso de necesitarlas?

¿Considera que al estar embarazada la mujer pierde oportunidades en plano laboral?

### Hipótesis

H1. La mujer es causa de discriminación de género en la pérdida oportunidades laborales, deterioro de su nivel salarial y acceso a puestos directivos.

H2. La mujer pierde oportunidad laboral, por razones de género, disfunción física y psíquica en Puerperio, así como por su edad, número de hijos y dedicar tiempo al cuidado de los hijos y tareas domésticas.

### Población y muestra

El desarrollo se inicia con una población de 45 sujetos compuesta por mujeres de 25 a 45 años

Se aplica el siguiente desarrollo:

Calculo de la muestra para levantamiento de encuestas

	para proporciones:	
población N =		<b>45</b>
	p=	50%
	q=	50%
nivel de confianza		90%
	Z $\alpha/2$ =	
		1.645
margen de error		5%
tamaño de la muestra		
=		<b>40</b>

Triola F. Mario (2013), Estadística, 11a ed. Pearson

Fórmula desarrollada por Armendáriz-M Juan (2016)

Con la cual se determina una muestra de 40 Sujetos de estudio.

Una vez establecidas las 30 preguntas del instrumento se utiliza la siguiente escala de LIKERT.

### ESCALA DE LIKERT

nunca

muy poco

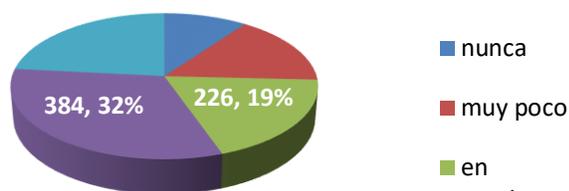
en ocasiones

muy frecuente

siempre

La primera consideración del análisis de frecuencia en relación con 1199 opiniones consideradas se obtiene lo siguiente:

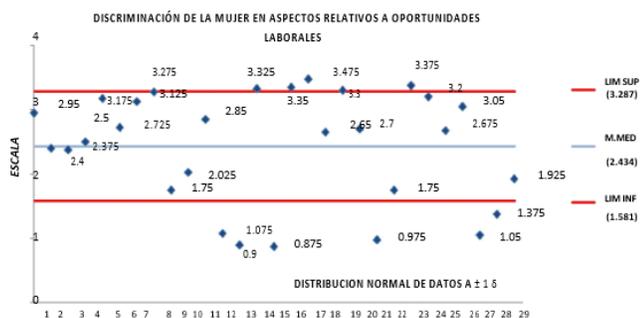
**Análisis de frecuencia y porcentaje**



**Gráfico 1** Distribución de Frecuencia y Porcentaje (1199 Opiniones)

Los resultados de este análisis muestran que para la aplicación sobre la discriminación laboral de la mujer en aspectos relativos a oportunidades laborales de 1199 opiniones emitidas

**Análisis de Normalidad**



**Gráfico 2**

El resultado de esta prueba indica:

De las treinta variables analizadas mediante la aplicación un instrumento de medición a cuarenta (40) sujetos, se obtuvo una distribución normal aceptable, en la cual se puede apreciar que las siguientes 7 variables son las más representativas porque se muestran arriba del límite superior de normalidad (3.297) indicado en la Figura No. 1.

Como se indica:

La variable No. 4: Discriminación de género por costos y nivel salarial, representada por la pregunta No. 14

La variable No.5: Acceso a puestos directivos, representada por las preguntas Nos. 16, 17 y 19 La variable No. 7: Perdida de oportunidad laboral por edad, cuidado de los hijos y tareas domésticas, representada por la pregunta No. 23

Por otro lado esta prueba también refiere congruencia de las variables indicadas con la hipótesis H1 planteada, la cual es:

H1. La mujer es causa de discriminación de género en la pérdida oportunidades laborales, deterioro de su nivel salarial y acceso a puestos directivos.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA					
ESTADÍGRAFOS	VARIABLES SIGNIFICATIVAS				
	14	16	17	19	23
Media	3.325	3.35	3.475	3.3	3.375
Mediana	4	3	4	3	3
Moda	4	3	4	3	3
Desviación estándar	0.971	0.622	0.599	0.648	0.490
Varianza	0.943	0.387	0.358	0.421	0.240
Curtosis	0.009	-0.592	-0.467	-0.636	-1.805
Mínimo	1	2	2	2	3
Máximo	5	4	4	4	4
Cuenta	40	40	40	40	40

**Tabla 1** Tabla de valores de Estadística Descriptiva para las variables significativas 5 de 30.

Interpretación y lectura de Estadística Descriptiva:

De las treinta variables analizadas mediante la aplicación un instrumento de medición a cuarenta (40) sujetos, se puede apreciar que las siguientes 7 variables son las más representativas en el análisis anterior, las cuales son:

Variable No. 4: Discriminación de género por costos y nivel salarial, representada por la pregunta No. 14, ¿Consideras que la edad y los hijos que tiene la mujer, influyen en forma negativa, en el puesto o salario en comparación con el hombre?

El promedio 30 opiniones es ( $X=3.325$ ) su ocurrencia se ubica de manera muy frecuente, el valor que más se expresa ( $Me=4$ ), de igual manera que el valor que aparece de manera más frecuente, también es siempre. ( $Mo=4$ ).

En lo referente a la variabilidad de la dispersión que presentan los datos es alta, con ( $S=0.971$ ), por lo cual existe para esta variable presenta alta dispersión con respecto al promedio ( $X=3.325$ ) de las (30) opiniones emitidas.

Existe baja uniformidad ( $CV=0.943$ ) en la composición de las opiniones para esta variable, ya que estas se encuentran ubicadas con notoria tendencia hacia los valores altos de la escala utilizada, y una concentración Platicúrtica ( $K=0.009$ ) significa que los valores se encuentran dispersos. Finalmente por lo anterior expresado, los valores oscilaron desde nunca a siempre ( $m=0$ ) y ( $M=4$ ).

Variable No.5: Acceso a puestos directivos, representada por las preguntas Nos. 16, 17 y 19

Se indicó con un promedio es ( $X=3.3, 3.4$  y  $3.3$ ) su ocurrencia se ubica de manera muy frecuente, el valor que más se expresa ( $Me=3, 4$  y  $3$ ), de igual manera que el valor que aparece de manera más frecuente, también es siempre. ( $Mo=3, 4$  y  $3$ ).

La variabilidad de la dispersión que presentan los datos es alta, con ( $S=0.62, 0.59$  y  $0.64$ ), por lo cual existe para esta variable presenta regular dispersión con respecto al promedio ( $X=3.3, 3.4$  y  $3.3$ ) de las (30) opiniones emitidas.

Existe baja uniformidad ( $CV=0.38, 0.35$  y  $0.42$ ) en la composición de las opiniones para esta variable, ya que estas se encuentran ubicadas con notoria tendencia hacia los valores altos de la escala utilizada, y una concentración Mesocúrtica (con valores de concentración de manera simétrica): ( $K=-0.5, -0.4$  y  $-0.6$ ) lo que significa que los valores se encuentran medianamente dispersos. Finalmente por lo anterior expresado, los valores oscilaron desde en ocasiones a siempre ( $m=2$ ) y ( $M=4$ ).

La variable No. 7: Perdida de oportunidad laboral por edad, cuidado de los hijos y tareas domésticas, que se complementa con la pregunta No. 23: ¿Considera que existe pérdida de oportunidad en la mujer laboral por tener edad avanzada?

El promedio de las 30 opiniones es ( $X=3.375$ ) su ocurrencia se ubica de manera muy frecuente, el valor que más se expresa ( $Me=3$ ), de igual manera que el valor que aparece de manera más frecuente, también es siempre. ( $Mo=3$ ).

En lo referente a la variabilidad de la dispersión que presentan los datos es alta, con ( $S=0.49$ ), por lo cual existe para esta variable mediana lejanía con respecto al promedio ( $X=3.325$ ) de las (30) opiniones emitidas.

Existe baja uniformidad ( $CV=0.24$ ) en la composición de las opiniones para esta variable, ya que estas se encuentran uniformemente ubicadas con notoria tendencia hacia los valores intermedios de la escala en “frecuente”, y una concentración Platicúrtica ( $K=-1.8$ ) significa que los valores se encuentran relativamente dispersos. Finalmente por lo anterior expresado, los valores oscilaron desde muy frecuente a siempre ( $m=3$ ) y ( $M=4$ ).

### Conclusiones

Con respecto a los ejes de investigación planteados, mismos que fueron trabajados tomando en cuenta las perspectivas de probabilidad y tomando en cuenta las opiniones vividas por cuarenta personas del sexo femenino de una población definida, se expresan enfoques de carácter laboral, personal y social donde se han realizado análisis sobre treinta parámetros sobre las desventajas y segregación de la mujer, recientemente casada o embarazada que solicita empleo, un 32% opina que existe de manera frecuente, ya que de alguna manera disminuyen sus funciones físicas y psíquicas en un sostenido período post-parto (Puerperio) las opiniones alcanzan un 43% de haberlo observado y sentido muy frecuentemente. Por otra parte los efectos negativos que afectan la igualdad de oportunidades en contra del género femenino, así como la ocupación de puestos directivos y/o con colaboradores bajo su responsabilidad siempre se ve afectado en un 43% de los casos.

De manera similar la mujer ve significativamente disminuidas las posibilidades de realizar estudios e incrementar su preparación en un 30% de manera común, lo cual indica que se encuentra dentro de un rezago de sus perspectivas de superación ya que el cuidado de los hijos y las tareas domésticas lo obstaculizan, finalmente la discriminación salarial hacia las mujeres en función de su edad, número de hijos y bajo nivel de estudios y las oportunidades para las personas de sexo masculino, también ellas opinan que esta discrepancia ocurre de manera frecuente en un 51% de las veces.

Ante el panorama anteriormente descrito, se cuenta con evidencia para indicar que el problema de estudio sobre la discriminación hacia el género femenino, la discriminación salarial hacia las mujeres en función de su edad, número de hijos y la alta disminución de posibilidades para realizar estudios e incrementar la preparación académica, por efectuar actividades del hogar como el cuidado de los hijos y las tareas domésticas, proponen bajas oportunidades en los mismos casos las personas de sexo masculino se presenta de manera frecuente dentro de la población definida.

Dentro de las perspectivas particulares de carácter y económico que las organizaciones pueden tener y sus riesgos sobre la falta de consistencia laboral del género femenino en los parámetros considerados en este estudio, el horizonte personal y social de la mujer se enfrenta a la superación en todas las perspectivas posibles, principalmente ampliando las posibilidades culturales y organizacionales.

### Referencias

Bonet, M. A. (s.f.). Desigualdades de Género en el Mercado Laboral: Un problema Actual . Jairo

Baquero, J. C. (2000). Un Marco Analítico de la Discriminación Laboral. *Borradores de Investigación*.

Bergman, Barbara R. (1986): *The Economic Emergence of Women*. Basic Books, New York, citado en Reskin & Padavic (1994) pp. 96.

Byrom S, Edwards G, Bick D. Essential Midwifery Practice: Postnatal Care. London: Wiley-Blackwell; 2010. p. 126-31.

De la Cruz, Carmen (1992): "Mujer, género y desarrollo. Una estrategia pendiente". Revista Iberoamericana de Autogestión y Acción comunal, N° 25/26/27, pp. 251-258.

Meynen, Wicky y Vargas, Virginia (1991): *La Autonomía como estrategia para el desarrollo desde los múltiples intereses de las mujeres*. Inédito, Noviembre, citado en De la Cruz (1992), pp. 252.

Glauce Cristine Ferreira Soares, D. d. (2005). Trastornos de la adaptación en el postparto, derivados del parto: estudio descriptivo exploratorio. *Entrenamiento de pesquisa universitaria. U. Federal Fluminense*.

Jairo Baquero, J. C. (2000). Un Marco Analítico de la Discriminación Laboral. *Borradores de Investigación*.

Lagunas, J. L. (2010). La discriminación laboral de la mujer por su estado de embarazo.

Bonet, M. A. (s.f.). Desigualdades de Género en el Mercado Laboral: Un problema actual .

CASTAÑO, C.; IGLESIAS, C.; MAÑAS, E., y SÁNCHEZ-HERRERO, M. (1999): Diferencia o discriminación. La situación de las mujeres españolas en el mercado de trabajo y el impacto de las tecnologías de la información, Madrid, CES.

Calot, Gerard. (1988). Curso de Estadística descriptiva. Thompson Paraninfo, S.A

Glauce Cristine Ferreira Soares, D. d. (2005). Trastornos de la adaptación en el postparto, derivados del parto: estudio descriptivo exploratorio. *Entrenamiento de pesquisa universitaria. U. Federal Fluminense*.

Jairo Baquero, J. C. (2000). Un Marco Analítico de la Discriminación Laboral. *Borradores de Investigación*.

Lagunas, J. L. (2010). La discriminación laboral de la mujer por su estado de embarazo.

Pérez Díez de los Ríos José Luis, (1993). Modelos probabilísticos y tablas estadísticas. Mergablum. Edición y Comunicación, S.L.

Subirats, M. (1998). La educación de las mujeres: de la marginalidad a la educación. *Serie, mujer y Desarrollo*.

La salud y las mujeres en América Latina y el Caribe: viejos problemas y nuevos enfoques (LC/L.990), abril de 1997

Las mujeres en América Latina y el Caribe en los años noventa: elementos de diagnóstico y propuestas (LC/L.836/Rev.1), abril de 1997

Reflexiones sobre los indicadores del mercado de trabajo para el diseño de políticas con un enfoque basado en el género (LC/L.1016), julio de 1997

El sector informal urbano desde la perspectiva de género. El caso de México (LC/L.1017), julio de 1997.

## Elementos y criterios tomados en cuenta por estudiantes normalista para elaborar sus planeaciones didácticas

BRITO-LARA, Maribel\*†, HERRERA-RENDÓN, Enrique y FLORES-GONZÁLEZ, Hilda Aida.

Escuela Normal Superior Oficial de Guanajuato, Carretera Guanajuato-Marfil km. 2.5, Col. Marfil. Guanajuato, Gto.

Recibido Enero 24, 2016; Aceptado Marzo 17, 2016

### Resumen

Este estudio determina la relación entre los elementos y criterios tomados en cuenta por estudiantes normalistas en la elaboración de planeaciones didácticas tomando aspectos básicos proyectados en Plan de Estudio de la Educación Básica y modelo de telesecundaria. El estudio es cualitativo tomando elementos cuantitativos: Tiene carácter exploratorio al existir pocos estudios, descriptiva al dar lectura del comportamiento de respuestas a cada ítems y correlacional estableciendo relaciones de causa-efecto. Participaron 20 estudiantes de 8º semestre de la Licenciatura en Educación Secundaria especialidad de Telesecundaria y 4 asesores normalistas del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas, Trabajo Docente y elaboración del Documento Receptional. Los resultados muestran la opinión de alumnos en valorar su proceso formativo y de los asesores a través de los elementos y criterios identificados en las planeaciones realizadas para las Jornadas de Observación y Práctica Docente acorde a exigencias de la Línea de Acercamiento a la Práctica Docente del plan de estudios para la formación inicial y los requisitos de la planeación en educación básica esta fue ubicada en la escala utilizada: Muy de acuerdo/Casi siempre derivando en la falta de instrumentos para evaluar la planeación, validarla y establecer rutas de mejoramiento y retroalimentación en la formación docente.

### Planeación didáctica, estudiante normalista, formación docente inicial

### Abstract

This study determines the relationship between the elements and criteria taken into account by normal students in the elaboration of didactic planning taking basic aspects projected in the Curriculum of Basic Education and model of telesecundaria. The study is qualitative taking quantitative elements: It has exploratory character as there are few studies, descriptive when reading the behavior of responses to each item and correlational establishing cause-effect relationships. 20 students from the 8th semester of the Bachelor's Degree in Secondary Education specialized in Telesecundaria and 4 normalists from the Workshop of Design of Didactic Proposals, Teaching Work and elaboration of the Receptive Document participated. The results show the students' opinion in assessing their training process and the consultants through the elements and criteria identified in the planning for the Conference of Teaching Observation and Practice according to the requirements of the Approach to Teaching Practice of the plan Of studies for initial training and planning requirements in basic education this was located on the scale used: Strongly agree / Almost always deriving from the lack of instruments to evaluate the planning, validate it and establish improvement and feedback routes in the Teacher training.

### Didactic planning, normal student, initial teacher training

**Citación:** BRITO-LARA, Maribel, HERRERA-RENDÓN, Enrique y FLORES-GONZÁLEZ, Hilda Aida. Elementos y criterios tomados en cuenta por estudiantes normalista para elaborar sus planeaciones didácticas. Revista de Investigaciones Sociales. 2016, 2-3: 32-42

\*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: mabila68@hotmail.com)

†Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introduction

Con la Licenciatura en Educación Secundaria (LES) se prevé una formación orientada al desarrollo de una serie de habilidades, conocimientos, actitudes y valores<sup>1</sup> para que los futuros docentes respondan a las necesidades de conocimiento y competencia de su actividad profesional en el campo real de trabajo; asimismo para que cuenten con las herramientas necesarias para el aprendizaje permanente. Con base tal propósito del citado programa educativo es necesario, entre otros, que los estudiantes normalistas logren diseñar estrategias y actividades didácticas adecuadas a las necesidades, intereses y formas de desarrollo de los adolescentes que atiendan en las escuelas secundarias; de modo que esto últimos potencien sus aprendizajes para alcanzar las finalidades y propósitos de la educación básica (SEP, 1999; SEPa, 2011; SEP, 2015). Tal diseño correspondiente a la fase preactiva de la práctica educativa se concreta en lo que se conoce como planeación didáctica.

Al respecto y como parte del seguimiento a los logros educativos derivados de la implementación del Plan de Estudios de la LES; en el presente trabajo se muestran los resultados de un estudio sobre la relación entre los elementos y criterios que, desde la valoración de estudiantes y profesores normalistas del octavo semestre de la Licenciatura en Educación Secundaria con especialidad en Telesecundaria (LESET), se consideran en planeaciones didácticas para el desarrollo del trabajo docente (práctica intensiva en condiciones reales) y la relación con las demandas del Plan de Estudios de Educación Básica y la modalidad de escuela secundaria que corresponde.

<sup>1</sup> En el Plan de estudios de la LES, estos se especifican en el perfil de egreso y están integrados en 5 grandes rasgos: Habilidades intelectuales específicas, Dominio de los Propósitos y los Contenidos de la Educación Básica, Competencias Didácticas, Identidad Profesional y Ética y, Capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales del entorno de la escuela.

Exponemos, en primer lugar, el marco teórico en que se sustenta el trabajo; a continuación la Metodología (instrumento, informantes y procedimiento de análisis). Proseguimos con el análisis de interpretación de los datos y, finalmente las conclusiones.

## Marco teórico

En la formación inicial de docente, la planeación didáctica es considerada como uno de los aspectos o competencias que los egresados habrán de desarrollar en cuanto a sus elementos esenciales (SEP, 1999; SEPa, 2012; SEPB, 2012; SEPC, 2012; SEPD, 2012); puesto que los procesos formativos de la educación básica, orientados al desarrollo de competencias necesarias para enfrentar los retos de la sociedad del siglo XXI, demanda de los profesores poner en juego conocimientos, habilidades, actitudes y valores para, entre otros, diseñar e implementar situaciones didácticas mediante las cuales se potencien los aprendizajes de los alumnos y con ello se favorezca su formación integral. Se plantea que si se tienen buenos procesos de planeación con una buena proyección, atendiendo necesidades y características de los alumnos, con intencionalidad, congruencia y coherencia se tendrán mejores resultados en el desempeño docente y por lo tanto en los aprendizajes de los educandos.

En tal sentido, la planeación didáctica se constituye como elemento fundamental de la práctica educativa (Cooper, 1998; Zabalza, 2005; Zabala, 2008; Perrenoud 2008) y; por otra parte, un referente para el seguimiento de los procesos educativos de la formación de docentes.

Tal elemento es parte medular para llevar a cabo la propuesta de enseñanza del profesor y responder al cómo implementar dicha propuesta, en tanto que hoy las formas de interacción, la promoción de conocimientos, los recursos o medios didácticos, abren horizontes ventajosos para organizar ambientes de aprendizaje flexibles y eficaces en las acciones educadoras. (UFAP, 2007).

La planeación didáctica no es un requisito burocrático o un elemento administrativo que cumplir; sino un proceso mental explicitado en el diseño (documento) conocido el mismo nombre (Harf citado por Lastiri, 2015). Implica la articulación de elementos de que dispone el profesor (curriculares, socioculturales, personales, materiales, etc.) y que pone en juego en la fase preactiva de su trabajo docente con la finalidad de que al implementar la enseñanza, con base en lo planeado, se alcancen o se avance hacia la consecución de los logros educativos previstos en el plan y programas de estudios correspondientes. Para dicho diseño se requieren conocimientos, tales como: qué se espera aprendan los alumnos y cómo aprenden; contenidos disciplinarios, propuestas metodológicas para el trabajo y; instrumentos y técnicas para la evaluación de los aprendizajes. (SEPa, 2011; SEP, 2013); mismo que en un nivel inicial habrán de lograr los egresados de las escuelas normales.

En la investigación científica encontramos estudios descriptivos y etnográficos orientados al análisis del desarrollo de competencias de estudiantes normalistas que cursan el último grado de formación profesional inicial los cuales abordan, entre otros, aspectos relacionados con la planeación didáctica; con base en ellos se ha identificado, por ejemplo, que dichas producciones tienen carácter flexible, están saturadas de actividades didácticas, están centradas en las actividades del libro de texto y, la activación de conocimientos previos de los alumnos es el punto de partida para el desarrollo de las clases y la construcción de conocimientos (Castillo, Hernández & García, 2013; Arredondo, Avitia & Solís, 2013; Gutiérrez, Morales & Viramontes, 2014). Por otra parte, se han analizado planeaciones didácticas a partir de lo que dicen diversos participantes en los procesos formativos de estudiantes normalistas, con lo cual se ha dado cuenta de los aprendizajes profesionales evidenciables en tales producciones y los que se aplicaban en la intervención educativa durante el servicio social profesional (Guzmán, Luján y Vidaña, 2015); asimismo existe un antecedente del presente estudio denominado ¿Cómo son las planificaciones didácticas de estudiantes normalistas? presentado en el Congreso de la Escuela Normal Superior Federalizada del Estado de Puebla donde se revisan los formatos de planeación de los estudiantes normalistas de diferentes especialidades derivando en la prospectiva de ahondar más en el desarrollo de la competencia en el desarrollo de la planeación.

Con base en estos antecedentes, es necesario dar continuidad y dar cuenta sobre los aspectos que se consideran en las planeaciones didácticas elaboradas por los estudiantes normalistas en la etapa preactiva del trabajo docente que realizan como parte de las actividades académicas del último semestre de formación profesional.

En este tenor, se hace necesario dar seguimiento a los desarrollos que se van generando en la formación inicial de los profesores de educación básica, pues al egreso de espera cuenten con los elementos mínimos para el ejercicio profesional docente (Latapí, 2003), entre ellos lo inherente a la planeación didáctica (SEP, 2015) como producción que evidencia aprendizajes procedimentales derivados del proceso de formación docente para el ejercicio profesional en la educación secundaria, pues es allí donde desarrollarán su práctica educativa para contribuir al logro de las finalidades y propósitos de la educación básica; y puesto que evidencias como esta son referentes para la evaluación de sus desempeños “La calidad de las prácticas de enseñanza de los docentes es uno de los factores escolares que tiene mayor incidencia en el aprendizaje de los alumnos. Mejorar el servicio educativo que se ofrece en las escuelas de Educación Básica significa fortalecer el trabajo de los maestros en el aula.

La evaluación del desempeño docente contribuirá al fortalecimiento de las prácticas de enseñanza, porque sus resultados aportarán información que retroalimenta a los propios maestros para mejorar su quehacer profesional, servirá como referente para la formación continua, y además tendrá impacto en los procesos de Permanencia, de Promoción y de Reconocimiento marcados en la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD) y más aún, herramienta pedagógica fundamental para la práctica educativa. (SEP, 2015). Impactando en la Dimensión 1. Un docente que conoce a sus alumnos, sabe cómo aprenden y lo que deben de aprender. Dimensión 2. Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo, y realiza una intervención didáctica pertinente y la dimensión 3. Un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en sus aprendizajes.

Es en este contexto que la formación inicial pretende el desarrollo de la competencia de planeación de secuencias didácticas para responder a las exigencias del sistema educativo y al mismo al cumplimiento del perfil de egreso de la LES; por lo que este estudio es de suma importancia para conocer la perspectiva de los propios elaboradores de planeaciones didácticas (estudiantes) y los docentes normalistas que fungen como sus asesores en tal tipo de actividades y en las demás que se plantean en las correspondientes al séptimo y octavo semestres de dicho programa educativo (SEP, 2002), dos actores fundamentales de dicho proceso formativo.

## Metodología

### Objetivos

- Conocer, desde la perspectiva de estudiantes y profesores (asesores) de la LESET, generación 2012-2016 qué elementos y criterios se consideran en las planeaciones didácticas que los primeros elaboraran para su trabajo docente del último semestre de estudios.
- Identificar la relación de tales elementos y criterios con los aspectos básicos para la planeación didáctica planteados en Plan de estudio de la educación básica y el modelo de telesecundaria.

### Tipo de estudio

Se trata de un estudio exploratorio, descriptivo y correlacionando las preguntas entre sí, determinando causa-efecto (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Exploratorio, pues se trata de un tema poco estudiado desde la perspectiva planteada; descriptivo en tanto que se busca identificar, desde la perspectiva de estudiantes y asesores, los elementos considerados en planeaciones didácticas que elaboran los primeros para el trabajo docente (práctica intensiva en condiciones reales) que desarrollan en las escuelas telesecundarias, como parte de las actividades académicas del último semestre de formación docente inicial.

En la metodología se procesaron los 20 cuestionarios aplicados por los asesores de 8° semestre de la LES a los estudiantes y se realizó un análisis estadístico univariado, es decir revisión del comportamiento de cada ítem observando su comportamiento a través de las respuestas obtenidas y se procesó con estadística descriptiva identificando media aritmética, desviación estándar, coeficiente de varianza y distribución de frecuencias de cada ítem, obteniendo moda acorde a cada indicador determinado en la escala de valor utilizada.

El estudio por sus características es exploratorio y descriptivo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Exploratorio, pues se trata de un tema poco estudiado desde la perspectiva planteada; descriptivo en tanto que se busca identificar los aspectos que consideran los estudiantes normalistas en planeaciones didácticas que elaboran para el trabajo docente (práctica intensiva en condiciones reales) que desarrollan en las escuelas telesecundarias, como parte de las actividades académicas del último grado de formación docente inicial. (Brito Maribel, 2016)

## Instrumento

El instrumento utilizado fue el cuestionario. Para su diseño se utilizaron las variables complejas como categorías. Se asignó un valor numérico a las variables de estudio para vincularlas, en su concepto abstracto, con evidencias empíricas constatables. Constó de cuatro apartados: *Título, Datos generales, Instrucciones y Preguntas de contenido*. En el anexo 2 se expone la organización y contenido del mismo.

El instrumento empleado fue un cuestionario, con escala tipo Likert, de acuerdo a lo siguiente:

- 0) Nada de acuerdo/Nunca,
- 1) Poco de acuerdo/Casi nunca,
- 2) Regular de acuerdo/Algunas veces,
- 3) Muy de acuerdo/Casi siempre y
- 4) Totalmente de Acuerdo/Siempre.

Posteriormente se realiza una correlación de los ítems identificando relaciones con un nivel de significación del 95% y un margen de error del 5%.

Se realiza el análisis a través de una matriz de doble entrada, en la que se desplegaron 20 preguntas de aspectos básicos de los criterios tomados en cuenta para la realización de la planeación didáctica considerados en el plan de estudios y programas de educación secundaria; así como en la modalidad de telesecundaria (SEPb, 2011). Estos aspectos fueron definidos por los asesores del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas, Trabajo Docente y elaboración del Documento Recepcional en el 8° semestre de la especialidad de telesecundaria (Brito Maribel, 2016).

**Informantes**

El estudio retoma las respuestas de 20 estudiantes de 8° semestres de la especialidad de telesecundaria, 5 del grupo A, 3 del grupo C, 7 del grupo G y 5 del grupo F de los cuales el 65% son mujeres y el 35% hombres.

El estudio se llevó a cabo con estudiantes del octavo (último) semestre de la Licenciatura en Educación Secundaria con especialidad en Telesecundaria (LESET) de la Escuela Normal Superior Oficial de Guanajuato (ENSOG).

*Procedimiento de análisis.* Cada uno de los asesores aplico el cuestionario considerando que ya se tuvo la experiencia de haber elaborado planeaciones, instrumentarlas y valorarlas, con la finalidad de *identificar la situación que presentan el desarrollo de las planeaciones* (competencia didáctica del perfil de egreso de la LES) en torno a las demandas del campo real de trabajo, y los retos para considerar en las próximas generaciones.

**Resultados**

De los 20 estudiantes participantes, el 65% son mujeres y el 35% hombres. Los profesores participantes (asesores), 3 son mujeres y 2 hombres; de ellos 4 tienen experiencias en educación básica.

En cuanto a los resultados del análisis univariado de cada pregunta integrada en el cuestionario, estos se sintetizan en la tabla 1 con los resultados obtenidos de la estadística descriptiva.

	ÍTEM LAS PLANEACIONES	Moda (%)	Mediana (moda) (%)	Coeficiente de variación (CV)	Moda (Muj)
1	Las labores docentes dentro de las actividades que realiza el docente en el aula de clase de la telesecundaria.	4) Totalmente de acuerdo	Respuesta 4 (30%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
2	Elaborar la planeación y proporcionar el aprendizaje de cada sesión o clase de la telesecundaria.	4) Totalmente de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
3	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	3) Muy de acuerdo (1) Escalera 100%
4	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	3) Muy de acuerdo (1) Escalera 100%
5	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
<b>ESTADÍSTICA LAS PLANEACIONES</b>					
6	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	3) Muy de acuerdo (1) Escalera 100%
7	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	3) Muy de acuerdo (1) Escalera 100%
8	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	3) Muy de acuerdo (1) Escalera 100%
9	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
10	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
11	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
12	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
13	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
14	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
15	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
16	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
17	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
18	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
19	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%
20	Elaborar la planeación que contenga el apoyo de los recursos tecnológicos, materiales de aprendizaje, materiales de apoyo de la tecnología y proporcionar el aprendizaje cada sesión o clase de la telesecundaria.	3) Muy de acuerdo	Respuesta 3 y 4 (50%)	Heterogénea	4) Totalmente de acuerdo (1) Escalera 100%

**Tabla 1** Análisis Univariado de Ítems

En la tabla 1 de doble entrada en la columna de moda se observa la respuesta en cuanto a las opiniones de cada ítems, ubicándose en la respuestas altas de Muy de acuerdo y totalmente de acuerdo a excepción de la pregunta 18 relacionada con “si se especifican las técnicas e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes (observación, prueba escrita, rúbrica, lista de cotejo, escala estimativa, diario, portafolios etc.) congruentes con la asignatura y los aprendizajes a evaluar en las producciones de los alumnos, ubicándose en las escalas bajas poco de acuerdo/casi nunca y regular de acuerdo/casi nunca. Siendo esta una de las áreas de oportunidad tanto para el alumno que planea para las prácticas docentes, como para el asesor del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas, Trabajo Docente en fortalecer los procesos de evaluación con el diseño, aplicación y procesamiento de instrumentos y procedimientos que permitan determinar los logros y aprendizajes esperados.

requeridas y se abordan los temas y contenidos de los programas de estudio de secundaria 2011. (SEP, 2011)

Para la validación se realizó un análisis de t-test Anova encontrando que el cuestionario tiene un nivel de significación alto, 0.000 de error, lo que significa que mide lo que se pretende medir, y al aplicarse a 4 grupos diferentes tiene un nivel de validez alto. (Hintze, 2007)

Otro aspecto que hay que resaltar es que en la preguntas 4, 5, 9, 11, 12 y 14 del cuadro 1, al observar las escalas existe una división de las mismas con poblaciones semejantes teniendo un comportamiento bimodal (dos poblaciones con las mismas frecuencias) señalando opiniones divididas( opiniones heterogéneas o diferentes), sin embargo la desviación estándar nos muestra que la mayor parte de las respuestas se ubican en la escala 3) muy de acuerdo/casi siempre y 4 totalmente de acuerdo/siempre. Este comportamiento lleva a considerar que los alumnos de 8° semestre de la Licenciatura en Educación Secundaria de la especialidad de telesecundaria han desarrollado la competencia didáctica de planeación de secuencias didácticas, requiriendo fortalecer el diseño, aplicación y procesamiento de instrumentos de evaluación que permitan validar el propio proceso planeado y validarlo para un mejor desempeño docente.

También se realizó un proceso de correlación entre cada uno de los ítems evaluando relaciones al 95% de confiabilidad, resaltando el ítems 11 el tomar en cuenta la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos, esto lleva a que en la planeación se proponga que los alumnos conozcan el tema a abordar, los aprendizajes esperados, los productos de aprendizaje, las formas de trabajo y los criterios de evaluación, desde el inicio a los largo de la secuencia, integra la activación de conocimientos previos de los alumnos (formales o informales) y su empelo para la construcción de aprendizajes y el logro educativo previsto, asimismo, se privilegia el trabajo de los alumnos y se propone la mediación docente, se especifican las producciones o evidencias esperadas de los alumnos, las cuales son pertinentes para evaluar el logro de los aprendizajes previstos, se incluyen instrumentos para la evaluación de los aprendizajes no con las especificaciones

ÍTEM EN LAS PLANEACIONES		Media obtenida en alumnos de 8° semestre	Media obtenida por asesores de 8° semestre
1	Los objetivos trazados como base los aprendizajes esperados(AE) de los Programas de Estudio de Secundaria 2011	3.0	3.0
2	Contienen la finalidad o propósito de aprendizaje de cada sesión o momento de la secuencia didáctica.	3.0	3.0
3	Contienen actividades que contribuyen al logro de la finalidad o propósito de aprendizaje cada sesión o momento de la secuencia didáctica.	3.0	3.0
4	Existen orientaciones al desarrollo de competencias (conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores) mediante la aplicación de la aprendizajes esperados de situaciones problemáticas, proyectos temáticos, estudios de caso, etc.)	3.0	3.0
5	Contienen estrategias para la evaluación de los aprendizajes, con sentido formativo y participativo (autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación).	3.0	3.0
ÍTEM EN LAS PLANEACIONES			
6	Contienen las características del contexto: historia de la comunidad, prácticas, costumbres y tradiciones, características socioeconómicas y geográficas, etc.	3.0	3.0
7	Propone que los alumnos conozcan el tema a abordar, los aprendizajes esperados, los productos de aprendizaje, las formas de trabajo y los criterios de evaluación, desde el inicio y a lo largo de la secuencia.	3.0	3.0
8	Contienen la activación de conocimientos previos de los alumnos (formales o informales) y se emplean para la construcción de aprendizajes y el logro educativo previsto.	3.0	3.0
9	Propone actividades de aprendizaje que promuevan la discusión, el planteamiento de preguntas abiertas y la búsqueda de respuestas, el análisis y solución de problemas y, la elaboración de productos socioafectivos (derivados de proyectos o acciones que promuevan cambios para la mejora de su realidad).	3.0	3.0
10	Propone la socialización e integración de lo aprendido.	3.0	3.0
11	Tomó en cuenta la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos.	3.0	3.0
12	Define diversas formas de organización para el trabajo (individual, equipos, grupos) con criterios acordes con las competencias a desarrollar, así como las características y necesidades educativas de los alumnos.	3.0	3.0
13	Plantea situaciones que demanden el trabajo colaborativo e inclusivo.	3.0	3.0
14	Contienen el empleo de múltiples recursos y materiales del contexto de la comunidad, disponibles en la escuela y el aula (papeles, digitales, de audio y video, bibliotecas de aula, etc.) la clase de alumnos de los alumnos.	3.0	3.0
15	Define el tiempo que se destina a cada sesión o momento de la secuencia, en correspondencia con la finalidad o propósito de cada uno y considerando las características de los alumnos.	3.0	3.0
16	Privilegia el trabajo de los alumnos y propone la mediación docente.	3.0	3.0
17	Especifica las producciones o evidencias esperadas de los alumnos, las cuales son pertinentes para evaluar el logro de los aprendizajes previstos.	3.0	3.0
18	Especifica las evidencias o instrumentos para la evaluación de los aprendizajes (observación, prueba escrita, reflexión, lista de coteo), escala constructiva, diario, portafolio, etc.) congruentes con la asignatura y los aprendizajes a evaluar en las producciones de los alumnos.	3.0	3.0
19	Incluye o anexa los instrumentos para la evaluación de los aprendizajes.	3.0	3.0
20	Aborda los temas y contenidos de los Programas de Estudio de Secundaria 2011.	3.0	3.0

Tabla 2 Análisis de medias de comparación de respuesta de alumnos y de asesores

En la tabla 2, se realiza una comparación de medias aritméticas acordes al comportamiento de cada una de las respuestas en las diferentes preguntas valoradas por los alumnos de 8º semestre en relación al desarrollo de las planeaciones y los asesores del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas, Trabajo Docente y elaboración del Documento Recepcional, observando una coincidencia en el 60% de los ítems del cuestionario de evaluación y existiendo una valoración de Regular acuerdo/algunas veces en los aspectos de integrar los propósitos de aprendizaje de cada sección de la secuencia didáctica, así como el integrar actividades que contribuyan al logro de la finalidad o propósitos de aprendizaje, en esta misma circunstancia se encuentra la caracterización del contexto el que los alumnos conozcan el tema a abordar y el conocimiento de los aprendizajes esperados, los productos, formas de trabajo y criterios, el tomar en cuenta la diversidad de estilos y ritmos de aprendizajes de los alumnos, la definición del tiempo para cada sección o momento de la secuencia y finalmente el anexar instrumentos para la evaluación de los aprendizajes.

Los asesores a diferencia de los alumnos consideran que se da totalmente de acuerdo/siempre la activación de conocimientos previos de los alumnos y su empleo para la construcción de aprendizajes y el logro educativo previsto en las planeaciones desarrolladas en el último semestre.

Uno de los asesores, considera no observable en las planeaciones (Nada de acuerdo/nunca) el que las planeaciones contengan estrategias para la evaluación de los aprendizajes con sentido formativo y participativo (autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación) y la caracterización del contexto: historia de la

comunidad, prácticas, costumbres y tradiciones, características socioeconómicas y geográficas, aspecto que se solicita en los momentos de la planeación didáctica argumentada.

### **Discusión y conclusiones**

Se presentan los resultados de un estudio sobre los aspectos que estudiantes del último grado de la Licenciatura en Educación Secundaria (LES) consideran en el diseño de planeaciones didácticas que elaboran para el trabajo docente. Se revisaron veinte cuestionarios de valoración encontrando que el 80% de los ítems se ubican en la escala 3) Muy de acuerdo/Casi siempre, el 15% se ubican en la escala 4) Totalmente de acuerdo/siempre y un 5% en la escala 2) Poco de acuerdo/algunas veces y del total de respuestas se observa que existen opiniones divididas ya que 6 ítems presentado dos poblaciones semejantes en sus respuestas por lo que se puede afirmar que existe un análisis y reflexión de las respuestas a cada pregunta y al realizar procesamiento objetivo de los cuestionarios referentes a los elementos que se consideran para la realización de las planeaciones diseñadas por estudiantes del octavo semestre de la especialidad de Telesecundaria, se concluye por el proceso de correlación que si se realiza un diagnóstico y toma en cuenta la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos, esto lleva a que en la planeación se proponga que los alumnos conozcan el tema a abordar, los aprendizajes esperados, los productos de aprendizaje, las formas de trabajo y los criterios de evaluación, desde el inicio a lo largo de la secuencia, integra la activación de conocimientos previos de los alumnos (formales o informales) y su empleo para la construcción de aprendizajes y el logro educativo previsto, asimismo, se privilegia el trabajo de los alumnos y se propone la mediación docente, se especifican las producciones o evidencias esperadas de los alumnos, las cuales son pertinentes para evaluar el logro de los aprendizajes previstos, se incluyen instrumentos para la evaluación de los aprendizajes no con las especificaciones requeridas y se abordan los temas y contenidos de los programas de estudio de

secundaria 2011.

Con el análisis cualitativo se determina que el alumno al término de sus estudios ha desarrollado de manera competente y en gran medida el desarrollo de la planeación de secuencias didácticas y que esta va variando en cada grado por el nivel de complejidad que establecen el plan y programa de estudios reafirmado en un 95% los criterios solicitados para la elaboración de la planeación en programas de asignatura de educación secundaria, como por los planes y programas de estudios de la Escuela Normal.

Derivado de los análisis realizados en el presente estudio se identificó que existe una formación sólida en los procesos de planeación de secuencias didácticas no solo en 7° y 8° semestres, sino en todas las asignaturas de la Línea de Acercamiento a la Práctica Docente, con niveles de complejidad al realizar una planeación para una semana, dos semanas y todo un semestre y ciclo escolar, considerando que los criterios que siempre se toman para elaborar las planeaciones son los aprendizajes esperados de los Planes y Programas de Estudio de Secundaria 2011, los propósitos de aprendizaje de cada sección o momento de la secuencia didáctica y en las planeaciones siempre se abordan los temas y contenidos de los Programas de Estudio de Secundaria 2011, con esto existe un apego a la parte normativa los demás criterios están en proceso y falta por fortalecer los procesos de evaluación con técnicas e instrumentos para valorar los aprendizajes y que sean congruentes con la asignatura y los aprendizajes a evaluar en las producciones de los alumnos.

En alcance a estos hallazgos, se propone el trabajo colegiado intra (escuela normal) e interinstitucional (escuela normal-escuelas secundarias) para promover en los estudiantes normalistas la innovación pedagógica y la atención a las características de los alumnos, desde la planeación de la enseñanza (no circunscribirse a las actividades del libro del maestro, pues predominantemente se les solicita hacerlo de esta manera); por otra parte, revisar desde el aula normalista, con base en la reflexión de las experiencias en el campo real de trabajo, cómo implementar la evaluación de modo que sea una herramienta para el fortalecimiento de aprendizajes y no solo para la asignación de calificaciones.

Se reconoce que el cuestionario realizado tiene un nivel de confiabilidad que se puede continuar aplicando considerando que la escala de la opción de respuesta 1 a la 4 y determinando que la escala de Poco de acuerdo, Regular de acuerdo, Muy de Acuerdo y Totalmente de acuerdo son para que el estudiante valore acorde a su propia experiencia en tanto a la escala de casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre cuando el asesor del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas o el tutor de grupo de secundaria valoren los procesos de planeación que el alumno normalista plantea e instrumenta.

La continuidad en la aplicación del cuestionario sobre los criterios tomados en cuenta para la realización de las planeaciones didácticas, su observancia le dará mayor validez para su estandarización, asimismo se hace evidente que en la asignatura de Planeación de la Enseñanza y Evaluación del aprendizaje se trabaja más los aspectos de la elaboración de la planeación dejando de lado la construcción de herramientas para la evaluación, el análisis de enfoques de evaluación y la determinación de esta en la retroalimentación de

las prácticas docentes.

Se observa la coincidencia tanto en la evaluación que realizan los alumnos como asesores. Se concluye que los alumnos de la especialidad de telesecundaria han desarrollado en gran medida la competencia del diseño, instrumentación de la planeación didáctica acorde, al ser una acción que se desarrolla de manera constante en cada Jornada de Observación y Práctica Docente en diferentes momentos y con períodos de actuación con experiencias cortas e intensivas lo que ha permitido el perfeccionamiento, faltando mayores instrumentos para evaluarla, validarla y establecer rutas de mejoramiento como de retroalimentación a la formación docente (Herrera, 2016).

## Referencias

Brito M., Herrera, E. y Flores H. (2016). *¿Cómo son las planificaciones didácticas de estudiantes normalistas?* Puebla: ENSEP.

Herrera, E. (2016). *La importancia de conocer los procesos de evaluación de los estudiantes normalistas.* Guanajuato: ENSOG.

Hintze, J. L. (2007). *Quick start & self help manual.* Kayssville, Utah: NCSS. Obtenido de Windows-PC/NCSS/Gratis-10.09.html

SEP. (2001). *Plan y Programa de Estudios Licenciatura en Educación Secundaria. plan 1999.* México.: Gobierno Federal.

SEP. (2011). *Plan de Estudios de Secundaria.* México: Gobierno Federal.

SEP. (2002). *Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I y II. Guía de trabajo y material de apoyo para el*

*estudio.* México: Secretaría de Educación Pública.

SEP. (2015). *Guía para la elaboración de la Planeación Didáctica Argumentada.* México: CNSPD.

SEP. (2015). *Ley General de Servicio Profesional Docente.* México.: Gobierno Federal.

UFAP. (2007). *La importancia de la planeación didáctica.* Aguascalientes: Unidad de Formación Académica de Profesores UAA.

Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública -SEP- (1999). *Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Secundaria.* México: SEP.

Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública -SEPa- (2011). *Plan de Estudios para la Educación Básica.* México: SEP.

Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública -SEPB- (2011). *Modelo Educativo para el Fortalecimiento de Telesecundaria. Documento base.* México: SEP.

Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública -SEP- (2015). *Perfil, Parámetros e Indicadores para Docentes y Técnicos Docentes. Evaluación del Desempeño Docente, ciclo escolar 2015-2016.* México: SEP. Recuperado de [http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/conten\\_t/ba/docs/2015/permanencia/parametros\\_indicadores/PPI\\_DESEMPENO%20DOCENTE\\_TECDOCENTES.pdf](http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/conten_t/ba/docs/2015/permanencia/parametros_indicadores/PPI_DESEMPENO%20DOCENTE_TECDOCENTES.pdf)

Cooper, J. (1998). *Estrategias de enseñanza. Guía para una mejor instrucción.* México: Noriega Editores.

Perrenoud, P. (2008). *Diez Nuevas Competencias para Enseñar.* Barcelona: Graó.

Zabala, V. A. (2008). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. México: Graó.

Zabalza (2005). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y Desarrollo Profesional*. Madrid: Narcea.

Lastiri, J. (2015). *La planificación didáctica*. Revista el Arcón de CLIO. Julio. Recuperado de

<http://revista.elarcondeclio.com.ar/la-planificacion-didactica/>

## La educación vacía: un reto en la Región Bajío

TORRES-DELGADO, Juan Manuel\*†, AGUILAR-VILLEGAS, Arturo y ÁVILA-BERBENA, Martín de Jesús.

*Escuela Normal Oficial de León, Calle Fray Luis de Herrera esq. Luna s/n col Villa Insurgentes*

Recibido Enero 4, 2016; Aceptado Marzo 7, 2016

### Resumen

Se ofrece el resultado de una investigación sobre representaciones sociales. La metodología fue regida por un análisis del discurso. La pregunta de investigación fue: ¿Qué tipo de presencia tiene la educación en León, Guanajuato a través de la comunicación periodística, durante el periodo octubre 2014-junio 2015? Su objetivo fue reconocer y analizar qué piensan los sujetos acerca de la educación y cómo la perciben los habitantes desde el mundo de sus significaciones. Cómo utilizan lo que saben y cómo elaboran su contenido, cómo lo crean y cómo lo transforman. Con el estudio se da cuenta de las ideas, opiniones, percepciones e imágenes que se difunden o se propagan mediante el periódico y a la vez, se vuelven significativas en los habitantes de la región. El estudio de representaciones sociales nos descubren cómo actúan las personas, qué creen, qué piensan y cómo sienten en su vida cotidiana el aspecto de la educación.

**Representaciones Sociales, educación, análisis de contenido**

### Abstract

The result of research on social representations is offered. The methodology was governed by a discourse analysis. The research question was: What kind of presence of education in Leon, Guanajuato through journalistic communication during the period October 2014 to June 2015? The study provides insight into the subjects think about education and how people perceive the world from their significances. How they use what they know and how they make their content, how they create and how to transform. With the study realizes ideas, opinions, perceptions and images that are disseminated or propagated by the newspaper, and at the same time become significant in the inhabitants of the region. The study of social representations reveal to us how people act, what they believe, what they think and how they feel in their daily lives the aspect of education.

**Social representations, Education, content analysis**

**Citación:** TORRES-DELGADO, Juan Manuel, AGUILAR-VILLEGAS, Arturo y ÁVILA-BERBENA, Martín de Jesús. La educación vacía: un reto en la Región Bajío. Revista de Investigaciones Sociales. 2016, 2-3: 43-51

\*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: [juanmanuel.torres.delgado@hotmail.com](mailto:juanmanuel.torres.delgado@hotmail.com))

†Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

El tema “educación” circula en la vida cotidiana y ámbito familiar, ya sea para elegir la mejor opción para los hijos en proceso de formación, para señalar cuál es la mejor institución que ofrece espacios educativos de calidad, o simplemente, por platicar sobre el tema.

Para el caso que ocupa a este trabajo, el referente son los ciudadanos que habitan la ciudad de León, Guanajuato, México, y por ello, acceden o se exponen a cada una de las notas contenidas en dicho periódico que, frecuentemente, sostenemos, son vacías de sentido educativo, formativo, ya que son puramente promocionales, posicionamientos, presunciones de instalaciones, publicaciones sobre alcances deportivos, discursos políticos, puestas al día de alguna construcción, y, en mucho, apologías y/o críticas crudas a la reforma educativa del actual gobierno de México.

Los ciudadanos, lectores asiduos o no del periódico, como lectores generales o lectores óptimos (Bolívar, 2013), se convierten en sabios aficionados (Moscovici, 1979), es decir, sin ser especialistas en el ramo educativo, se llegan a enterar de lo que publica el diario, y es a tal fenómeno que nosotros llamamos representaciones sociales y nombramos como la educación vacía.

El estudio se centra en el análisis de contenido de aquellas publicaciones cuyo orden temático incide o menciona directamente la educación, se busca las ideas educativas expresadas en él, siendo el significado de las palabras, los verbos, las cláusulas, los sustantivos, los temas o frases.

Con el estudio se dará cuenta de aquellas ideas, percepciones y creencias que se difunden o se propagan, por ello se vuelve significativa en la vida de los habitantes. Pero no solo eso, sino que gracias a las representaciones sociales en cuanto que guían la acción, indican cómo ya las personas actúan, cómo ya están practicando lo que creen, lo que piensan y lo que sienten (Moscovici, 2012).

Al analizar el contexto de la investigación se percibe que el consumo en León, está orientado a la diversión, el entretenimiento, las opciones educativas y también a los jóvenes. Existen agencias de autos, centros comerciales, mercados populares, centros deportivos, espacios para tatuarse, embotelladoras, tiendas de autoservicio, productoras de discos, televisión, centros de reparación de todo tipo, radio, productoras de video, imprentas, editoriales, periódicos, bancos, restaurantes, centros de diversión, librerías (Gómez, 2004).

Las representaciones sociales son una especie de conocimiento de sentido común disponible siempre en la experiencia de la vida cotidiana (Moscovici, 1979), están directamente relacionadas con las acciones y la manera como los sujetos interpretan determinada realidad, contribuyen a tomar decisiones, por lo que se puede deducir que existen representaciones tanto de objetos, como de saberes, de situaciones – extremas o no- relaciones, procesos e instituciones (Lara, 2009).

La difusión, la propaganda y la propagación contribuyen a que permanezca una mirada *light*, utilitarista y mercantilista en torno a la educación, sus procesos e instituciones que la implementan.

El injerto de mercadotecnia ha construido una terminología sobre lo educativo, a saber: excelencia, calidad, competitividad, éxito, globalización, modernización, productividad, recursos humanos, capital humano, misma que no existe en alguna construcción teórica consistente, sobre educación. En tales condiciones, pareciera que educar para el mercado es educar para la incertidumbre y para que, en ese tenor, los saberes también sean desechados según el humor de la gente o del mercado.

La percepción, entonces, consiste en que es mejor estar bien dotado de una cierta calidad para insertarse en los procesos de éxito, de productividad en un contexto neoliberal, hay que adquirir (pensando en los hijos, dirán los lectores) un conjunto de componentes físico-corporales y cualitativos, habilidades, conocimientos, atributos, técnicas especializadas, salud y calidad de hábitos laborales que permitan llevar a cabo un trabajo productivo y aumentar el rendimiento económico positivo. La percepción es clara: se trata de un criterio para denominar a la capacitación –y no a la educación- para el trabajo, no para el desarrollo libre del pensamiento crítico.

### Metodología

El referente metodológico de la investigación se ha entendido como un análisis de contenido. La unidad de análisis es el texto como tal. Moscovici y Lara definen a las representaciones sociales como una serie de construcciones simbólicas individuales pero también colectivas a las que cotidianamente los actores apelan para interpretar su mundo, el mundo de ambos, para reflexionar sobre su propia situación y la de los demás, y para determinar el alcance y la posibilidad de sus respectivas acciones históricas (Moscovici, 1979), (Lara, 2009). La Teoría de las representaciones fundamenta tanto la parte teórica, como la parte metodológica.

León Guanajuato es un Municipio con 1, 436, 480 habitantes. En cuanto a las características educativas, la distribución de la población de 15 años se compone así: 6.5% no tiene instrucción, 59.9% solamente tiene una instrucción básica; el 17.6% tiene formación hasta la Educación Media Superior y el 15.2% ha llegado a Educación Superior. La población de 12 años y más se distribuye en aquella económicamente activa y ocupada con un total de 96.6%% y la población económicamente activa, pero desocupada alcanza un porcentaje total de 4.4%. La población no económicamente activa total es de 41.9% (INEGI, 2011).

El Objetivo General fue analizar el discurso acerca de la educación en los mensajes del periódico A.M. publicados durante el periodo octubre 2014-junio 2015, bajo los supuestos hipotéticos siguientes:

El supuesto hipotético que posibilitó el desarrollo de la investigación se plantea de la siguiente manera: Si la toma de posición del periódico A.M. sobre el problema de la educación, es un factor prescindible en el juicio de sus consumidores:

A).- El mensaje tal como se presenta en la difusión puede tener efectos sobre la conducta del público.

B).- No existe relación entre la circulación del periódico A.M. y los efectos sobre su público acerca del fenómeno de la educación en León, Guanajuato.

### Resultados

Es una ciudad cada vez más poblada por jóvenes, pero también se funda en el horizonte del pasado, de lo simbólico.

Esto se puede vislumbrar de dos maneras: la experiencia de algunos habitantes, y la forma como la misma ciudad se equipó de algunas ofertas culturales que configuran un sistema de campos sociales (Gómez, 2007).

En León existen 2,202 instituciones con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios; 524 de ellas son a nivel licenciatura. De ellas, el periódico dice cuáles son más conocidas y cuáles menos; por qué aspectos son distinguibles, qué imagen tienen de ellos; a qué tipo de creencias educativas está ligada la escuela, qué representaciones tienen de la educación y de sus escuelas, por qué para la gente común, decir educación es casi lo mismo que decir escuela, y quizás solamente tal o cual escuela.

Hubo notas en el periódico A.M. con títulos rimbombantes, llamativos, a doble página, a colores, a página completa, pero se concentran en una tesis del tipo: El CNTE no bajará los brazos ante la evaluación educativa, la SEP somete a los docentes, los docentes se van a marchas, es decir, el título dista del contenido en relevancia y pertinencia pero no en oportunismo.

En general, la información sobre el tema educación que pulula en León, a través del periódico A.M.:

- Es insuficiente
- Mal conocida, deja a los lectores la puerta abierta para la exploración particularizada, so pena de explotar el tema coyuntural político.
- Requiere de interpretaciones más objetivas, asumiendo su gradual nexo subjetivo.
- Está más extendido hacia un lenguaje común y corriente que como una práctica cotidiana.

Las instituciones que suelen manifestarse de manera cotidiana en el periódico, se ostentan cada vez más como de excelencia y cuando lo hace la institución pública lo hace con una frenética defensa de su exclusivismo académico. Se percibe un sentido de superioridad de unas escuelas sobre de otras, cuándo aquí, cuándo allá, aparece hasta un sesgo racista: sus egresados son una nueva casta de mexicanos, dispuestos al triunfo, al emprendedurismo, a liderar al resto, son ganadores, predestinados a salvar a México de su mediocridad ancestral.

Se predica una excelencia perversa: se transfiere a la educación al ámbito empresarial, al salario, a la producción, a la fábrica, la competitividad, la eficacia, la eficiencia. Se confunde información con conocimiento y conocimiento con sabiduría. Hay padres que eligen las escuelas para sus hijos por ser la más cara, la que más sale en el periódico, la más lujosa, la que se dice de excelencia, la que las encuestas encumbran en lo más alto, la que tiene mejor nombre o renombre.

Algunas notas tienen un estilo concreto y otros más, muy general, es decir, su título no necesariamente nos indican un contenido de corte educativo. Vimos artículos centrados en la educación, otros emplean de manera simple, la palabra educación, otros refieren el fenómeno educativo sin citar la educación y a veces aluden de manera tangencial.

De entre las 308 noticias analizadas, los títulos de los artículos no siempre coinciden con el contenido. Otra categoría de artículos utiliza el término educación pero no sus conceptos, ya que se inclinan por lo político, lo administrativo, el ejercicio del poder sobre los maestros o el sindicato. A veces la palabra educación y su contenido están presentes, y es cuando el artículo tiende a la reflexión.

Como periódico se inclina a interesar al lector, así que quienes firman los artículos no lo hacen como pedagogos, especialistas en educación, o equivalente, sino que son trabajadores, periodistas del A.M., en total, durante el periodo delimitado, escribieron 25 autores, que miran a la educación como un marco que mide la situación de la sociedad actual, de esta manera la educación explica la rebeldía de los docentes, la capacidad o incapacidad de las autoridades, la relación familia-escuela, la vinculación de las instituciones educativas y la sociedad para con la excelencia.

El perfil del periódico A.M., ahora se corrobora: está dirigido a ciertas élites, en la salvedad de que los sistemas educativos son exitosos si sólo si, se educa a las élites pues son ellas las que tienen resueltas sus necesidades económicas a diferencia de los más desfavorecidos que no pueden acceder a una educación de buena calidad.

La mayoría de las notas periodísticas nos permiten señalar, que el rendimiento académico de los estudiantes pertenecientes a familias de escasos recursos económicos –sobre todo el de aquellos que no poseen un capital cultural semejante al de los sectores hegemónicos de la sociedad (Blanco, 2011)-, es sensiblemente inferior al de los alumnos que pertenecen a familias que se encuentran en condiciones socioeconómicas favorables. A los ojos de las publicaciones las escuelas públicas están extraordinariamente politizadas, sobre todo las normales y la educación básica, difícilmente deslindables del sindicato y las pugnas por el poder.

Frecuentemente se priorizan las inversiones (como la Escuela Vanguardia, el presupuesto asignado que el gobierno local gestiona, etc.) sin que las desigualdades desaparezcan.

Lo que hace pensar que dichas inversiones no están avaladas por resultados de investigación, ni reúnen las condiciones de validez que hubieran sido necesarias para asegurar la efectividad de sus resultados.

La difusión que hace el periódico A.M. es concreto, atrayente y rápido, más bien intenta una mayor aproximación posible al gusto y al vocabulario supuesto en el lector. Las proposiciones sorprendentes, capaces de llamar la atención, se repiten a menudo (Moscovici, 1979), sobre todo cuando se trata de escribir sobre el CNTE, las marchas, los días festivos de los maestros, los plantones, el amago del sindicato a la SEP. Parece ser que el interés claro es gustar al público, es decir, que la lectura resulte lo más atractiva posible. Pero también, se puede traducir como la búsqueda de un no-compromiso, de una distancia respecto a la educación y un margen de libertad con respecto a ella, para ello emplean la ironía, la multiplicación de los calificativos a la educación, la creación de un halo de humo, la referencia a los especialistas.

Los artículos centrados en la educación insisten en su condición instructora; su característica formadora es más difícil encontrarla, salvo aquellos artículos, que sin ser provenientes de especialista en educación, orientan un poco más hacia la reflexión y su necesidad en el mundo y sociedad contemporáneos, pero la imagen que acompaña a la educación es la escuela, como lugar en donde se sucede el fenómeno educativo.

Quienes escriben manifiestan a la educación con relación a la administración, la disciplina, la infraestructura, con planes y proyectos, se politiza, se le critica fijando la mirada en los desencuentros, en sus incongruencias, en los errores, en las bajas calificaciones, intercambios, autorizaciones, congresos, plazas docentes, presupuestos, propagandas, pruebas nacionales e internacionales, carencias, instrumentos didácticos, libros, saturación de carreras, violencia escolar, nóminas de docentes, sindicatos.

La finalidad de la educación es percibida como muy vaga e imprecisa. La necesidad de aprehender concretamente las tomas de posición del periódico A.M. nos ha llevado a distinguir tres dimensiones de la actitud: la primera designa adhesión o la oposición, el pro y el contra de que goza la educación; la segunda, que traduce la intensidad, marca la existencia de un interés o su ausencia; la tercera indica la distancia en relación al objeto, su caracterización como exterior o interior al universo de aquel que comunica.

Muchas de las notas solamente son informativas y no dejan ver alguna actitud con respecto a la educación. La actitud desfavorable o irónica aparece en menor proporción. El periódico expresa su adhesión al fenómeno de la educación o su oposición con poca claridad al respecto, pues la educación constituye en primer lugar una cómoda modalidad de comunicación antes que un objeto de preocupación.

El estilo propio de las comunicaciones: es concreto, atrayente, rápido. Se intenta la mayor aproximación posible al gusto y al vocabulario supuesto en el lector. Las proposiciones sorprendentes, capaces de llamar la atención, se repiten a menudo. Por ejemplo: las marchas, los plantones, la intervención de la CNTE, los discursos de las autoridades, la queja o inconformidad de los docentes, los presupuestos, o algún otro escándalo en relación a las escuelas. Se pretende gustar al público y atraerlo.

Pero también se percibe una falta de compromiso para con la educación, la señalan, la describen, a veces la critican, otras más la enuncian.

Algunos artículos fusionan el contenido con un slogan publicitario, no solamente para que el público genere una representación, sino para generarle expectativas y motivaciones, lo cual comprueba que el sector privado y el público, es el que más aparece en el periódico. Se alimenta la imaginación para ampliar los horizontes de significatividad: *Un preescolar a tu medida, nos encanta que les encante, Impulsa tu futuro profesional, apoyamos tu proyecto de vida, un verdadero amigo siempre te enseña la verdad, formando seres humanos excepcionales, formando hombres y mujeres íntegros para amar y servir.* Como se puede ver, un eslogan no tiene necesidad de ser explícito para tener valor.

En el presente trabajo de investigación se han encontrado ciertas imágenes de la educación; La educación está politizada, estancada, poco reformada, retrasada, la escuela privada es mejor que la pública, las instalaciones determinan la calidad de la educación.

Las notas sobre educación, pretenden, sobremanera gustar al público, es decir, que la lectura resulte atrayente. Pero también se trata de un no-compromiso, de una distancia con respecto al objeto educación. La ironía, el humor, dibujos, la referencia a los especialistas, los desmanes, el tipo de personalidades, son los medios más empleados. La educación es difundida de manera diversificada y repetitiva por una multiplicidad del contenido de fuentes de información. Lo esencial es vender, es decir, gustar, adaptarse a un público cada vez más vasto.

La noticia, cuyo contenido denota a la educación, se presenta como un producto que puede ser vendido y consumido por un número cada vez mayor de personas, es decir, un producto que pueda sobre todo gustar, de ahí que muchas escuelas se promocionen en la sección de sociales, presente eventos atractivos, no necesariamente académicos. La atracción del público se convierte en el uso periodístico: a la gente no hay que contradecirle sino divertirlo. Gustar al público es el eufemismo antiguo “El cliente siempre tiene la razón”.

### Agradecimientos

Una vez culminada la investigación es justo reconocer el apoyo de la Universidad Estudios Profesionales, Ciencias y Artes, así como a la Escuela Normal Oficial de León, pues gracias a ellas ha sido posible inscribir el trabajo para participar en el Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos 2016.

### Conclusiones

De entre los resultados es posible señalar que está muy arraigada la opinión de que la mejor escuela es la más cara, lo cual dista de la vida intelectual, los contenidos de la enseñanza, las formas curriculares, los criterios de ingreso, la organización de la escuela y su gestión, la cultura, la interdisciplinariedad.

La educación se ha convertido en una cruel lucha individualista por destacar, por los liderazgos, por el poder y por la riqueza. La presente investigación nos ha permitido, a su manera, observar y comprender cómo se ha producido la penetración de la educación en la región y los efectos de tal penetración.

La naturaleza de las relaciones de orden entre los mensajes aparecidos en el periódico A.M. representan variadas connotaciones.

La difusión presenta una estructura discontinua, no ordenada. A la inversa, en la propaganda y propagación, la organización de los temas podría ser calificada de sistemática. La propaganda fue abiertamente dicotómica.

En la difusión, se perciben características autónomas y móviles, es decir, se concentran en rasgos determinados por sus destinatarios sobre todo padres de familia y jóvenes y, por una información cualitativamente desigual, lleva en sí una especie de idiosincrasia. Por su parte la propaganda y la propagación, se dirigen a grupos de personas que poseen una información suficiente. Sus formas de comunicación son persuasivas o explicativas, lo que hace que existan algunos lazos entre emisor y receptor de tipo unívoco.

La difusión se inscribe de manera más inmediata en las instituciones sociales existentes. El auditorio al que apunta es móvil: la variedad de intereses y la diversidad de los lazos sociales y culturales son sus signos. La adaptación entre el periódico y su público presenta un problema permanente de creación de imágenes recíprocas, capaces de regular la comunicación. Las relaciones entre comunicación y conducta son bastante diversificadas: necesarias y explícitas en la propaganda, necesarias e implícitas en la propagación, son optativas, fragmentarias y locales en la difusión.

La difusión no utiliza modelos unitarios globales, sino temas ordenados de un modo no rígido, insistiendo más bien en un determinado punto sin indicar o suponer una acción necesaria.

La frecuencia de las noticias en torno a la educación, fue más insistente cuando de la reforma educativa se trataba. Discursivamente hablando, se trató de un nuevo coqueteo entre la vieja, sórdida y aburrida burocracia administrativa con la eternamente anunciada y siempre pospuesta reforma educativa.

La retórica oficial ha llamado así a cualquier ocurrencia que, desde el poder, se haya tenido sobre lo educativo. Se volvió noticia la Reforma Educativa (con letras mayúsculas, ya que se cree que ellas proveen seriedad, institucionalidad y profundidad a todo lo que se dice) cuando simplemente se trata de un simple par de medidas burocráticas tales como los criterios de selección de los profesores, su evaluación, su permanencia y estabilidad laboral. ¿Cuál ha sido la imagen de la educación en el periódico A.M.?

- Ideología
- Evaluación
- Calidad Educativa
- Nómina docente
- Sindicato CNTE
- Marchas
- Enseñanza-aprendizaje
- Escuela (más conocida)
- Infraestructura (bonita)
- Secretaría de Educación
- Irresponsabilidad por parte de docentes
- Programas de Innovación
- Maestros-Alumnos
- Aprobación-reprobación de exámenes
- Instrumentos que sirven para la enseñanza
- Libros y lectura, ferias del libro
- Cultura
- Presupuesto y financiamiento público
- Escuela: lugar en donde existen escándalos
- Egresados
- Docencia
- Dirigentes de sindicatos y secretarías de educación
- Énfasis en el aspecto promocional de las escuelas
- Infraestructura
- Tradición
- Uso de la tecnología
- Hacen un uso simple: escuela, docente, alumno
- Sindicatos, trabajadores del SNTE, PISA, Bullying, deserción, marchas, reforma, concursos académicos, innovación, calidad.
- Educar sin golpes, educación a las niñas, escuela y educación para mujeres, educar sin violencia, saber técnicas de educación.

Las notas, en mucho, denotan en los profesores como únicos responsables de la educación, se desentiende de los estudiantes y abandona las preguntas, tales como ¿para qué enseñar?, ¿por qué enseñar?, ¿qué saberes enseñar?, ¿con qué instrumentos didácticos?, ¿para qué educar?, ¿a quién educar?, ¿con qué principios pedagógicos?, ¿con qué finalidades?, ¿qué tipo de hombre y ciudadano educar?, ¿para qué tipo de sociedad educar?, ¿con qué valores, con qué principios?.

Es frecuencia que las notas periodísticas hagan de la educación una colección de frases hechas y de infraestructuras atractivas, prácticas sociales adversas para ser aceptadas por unanimidad, como por ejemplo huelgas, plantones y sindicatos. Por supuesto brillan por su ausencia talentos como la innovación, la creatividad, las formulaciones pedagógicas adecuadas al mundo moderno y posmoderno, la crítica y el pensamiento reflexivo audaz como fundamentos de quehacer intelectual, la valoración de las ciencias y de las tecnologías están ausentes en esa deplorable retórica. También lo están la formación ciudadana de los niños y los jóvenes, la escuela como constructora de ciudadanía, la ética republicana, y los temas marginales como la igualdad de género, la equidad, el respeto por las diferencias, los derechos de los niños y niñas, las preocupaciones de los jóvenes, el cuidado del medio ambiente, la salud sexual y reproductiva, la nutrición, la afectividad, el autoconocimiento y el reconocimiento de la otredad.

## Referencias

- Blanco, B.E. (2011). *Los límites de la escuela. Educación, desigualdad y aprendizajes en México*. México: Colegio de México.
- Bolívar, A. *Introducción a los estudios del discurso: qué, cómo y para qué*, Recuperado de: [www.catedraunescoucv.blogspot.com](http://www.catedraunescoucv.blogspot.com); [www.comunidadeled.org](http://www.comunidadeled.org) el día 4 de octubre 2014.
- Gómez, V. H. (2004). *Paisajes y pasajes. Sendas de mediología, comunicación y jóvenes en la vida contemporánea*. México: Aportes.
- Gómez, V. H. (2007). *La ciudad y la furia. Hacia una cronología sociocultural de León*. León: Universidad Iberoamericana.
- INEGI (2011). *Panorama sociodemográfico de Guanajuato*. Guanajuato: INEGI.
- Lara, P. F. (2009). *Representación del discurso y representaciones sociales del maestro y el movimiento magisterial en Chiapas*. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela.
- Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Buenos Aires: Huemul.
- Moscovici, S. (2012). *A Psicanálise, sua imagem e seu público*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Piñuel, R. J. L. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. En *Estudios de Sociolingüística* 3(1), 2002, pp. 1-42. Madrid: Universidad Complutense.

## La gestión cognitiva en las instituciones educativas superiores y la innovación empresarial: análisis de la transferencia tecnológica para el desarrollo de capacidades organizacionales

NAVARRO-ALVARADO, Alberto\*†, GONZÁLEZ-MORENO, Cynthia Dinorah, SÁNCHEZ-BELTRÁN, Martha Irene y MALACARA-CASTILLO, Alma Rosa.

*Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta. Corea del Sur #600, Col. El Mangal, C. P. 48338, Puerto Vallarta, Jalisco*

Recibido Enero 5, 2016; Aceptado Marzo 17, 2016

### Resumen

El paradigma operante sobre la innovación en el ambiente moderno de las organizaciones implica elementos que van más allá de las nociones tradicionales basadas en productos y procesos como únicos recursos aplicables a las mejoras tecnológicas. Se incluyen ahora cuestiones dirigidas a la comercialización, organización y gestión del conocimiento como un recurso organizacional. En el presente documento se analizan las implicaciones resultantes de la interacción entre empresas privadas e instituciones de educación superior como sendos demandantes y oferentes de insumos para la gestión y generación de innovación. Se identifica que el principal recurso organizacional para este fin, es decir, el conocimiento, demanda un estudio que pueda valorar al menos cuatro elementos esenciales, a saber, su gestión, su transferencia, su mediación y su absorción. Se realiza un planteamiento teórico como un primer paso para el desarrollo de una investigación que permita medir cómo sucede la gestión cognitiva en la interacción dinámica entre empresas privadas e instituciones de educación superior.

**Instituciones de Educación Superior, Trnferencia Tecnológica, Innovación Abierta, Recursos Organizacionales**

### Abstract

The modern innovation paradigm on the organizations analysis implies several issues that goes beyond the traditional precepts based on process and products as exclusively technological improvements. Actually other aspects are included in the innovation study, such as commercialization, management and production, as organizational resources. In this paper, we analyze the resultant assessments of organizational interaction among private business and higher education institutions, the first ones as consumers view and, the second ones, as producer of inputs to generate innovations. We also identified that the most important input to produce innovation is knowledge, which demands an analysis that can consider four main elements: management, technology transfer, mediation and absorption. We analyze a theoretical posture as a first step to develop an investigation that allow us to understand how the dynamic interaction of knowledge flow among universities and private business occurs.

**Higher Education Institutions-Universities, Technology Transfer, Open Innovation, Organizational Resources**

**Citación:** NAVARRO-ALVARADO, Alberto, GONZÁLEZ-MORENO, Cynthia Dinorah, SÁNCHEZ-BELTRÁN, Martha Irene y MALACARA-CASTILLO, Alma Rosa. La gestión cognitiva en las instituciones educativas superiores y la innovación empresarial: análisis de la transferencia tecnológica para el desarrollo de capacidades organizacionales. Revista de Investigaciones Sociales. 2016, 2-3: 52-65

\*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: alberto.navarro@tecvallarta.edu.mx)

†Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Las instituciones educativas y las organizaciones privadas atienden a un fin semejante con diferentes funciones. En los últimos años, se identifica un asincronismo entre lo que se hace y lo que se debe hacer, generando interacciones, contextos, situaciones e intenciones totalmente diferentes por parte de los entes involucrados, esto es, entre las IES y las EP.

De esta suerte, las instituciones de educación superior, cuyo fin prístino debiera ser el abastecimiento de conocimiento, procedimientos e interacciones más adecuadas para el desarrollo empresarial, se encuentran dedicadas a la investigación dogmática de la operación empresarial, fungiendo más como un juez que como una organización generadora de conocimiento. Por su parte, las empresas privadas, desean lograr desarrollos económicos altos con el mínimo nivel de inversión, lo que genera entornos de baja competitividad y, por ende, de desarrollo limitado.

Por lo anterior, la intervención gubernamental prefigura como un ingrediente obligado para el correcto funcionamiento del sistema gestor de innovación regional. No obstante, la intermediación parece limitar el pleno desarrollo de los procesos para la administración de la innovación, ya que los programas de gobierno son limitados, enfocados a casos y sectores particulares, o bien incompatibles con las necesidades de las empresas.

Lo anterior genera diversas interrogantes que deben ser, primero, discutidas desde la perspectiva de la compatibilidad, la interacción y la capacidad nativa de las instituciones de educación superior (IES) para interactuar con su entorno y, segundo, analizar cómo ocurre esta relación desde un punto de vista normativo para determinar su incompatibilidad fáctica.

Se dice que la tercera función de las IES es generar desarrollo regional, lo cual sólo se puede lograr de dos formas: impulsando el desarrollo de empresas privadas (EP); o bien, creando iniciativas para la generación de negocios basados en tecnología y eficiencia, en ambos casos es necesaria la inversión de capitales privados; pero, ¿cuál debiera ser la interacción más efectiva entre empresas privadas e instituciones educativas? Más aún, si las IES tienen que atender a la formación de recursos humanos capacitados para incorporarse a un sistema empresarial ¿cómo se puede asegurar el funcionamiento efectivo de los entes organizacionales para la gestión y generación de innovación que promueva el desarrollo económico regional y, a la vez, permita la consolidación de las instituciones educativas como proveedores de recursos cognitivos, sin menoscabar su desempeño en la formación de recursos humanos competentes?

Lo anterior da por sentado de antemano una inminente relación entre IES y EP, lo que lleva a una pregunta obligada para que esta interacción se dé, a saber, ¿qué funciones, métodos y procedimientos organizacionales competen a las empresas privadas y a las instituciones educativas para que puedan cumplir sus objetivos en una interacción de desarrollo mutuo? Esto sugiere la necesidad de una mediación, sin embargo, ¿es la mediación gubernamental necesaria?, ¿en caso de ser inevitable dicha mediación existe algún otro mecanismo que pueda mejorarla?

El presente documento analiza, desde una perspectiva crítica, las interacciones intraorganizacionales entre empresas e instituciones de educación superior para la administración de la gestión de la innovación, con base en mecanismos de transferencia cognitiva y tecnológica centrados en la eficiencia.

El documento se compone de tres secciones, la primera de ellas evaluará el estado del arte de la literatura de vanguardia sobre la relación para la gestión de innovación entre IES y EP; en una segunda sección, se discutirá cómo normativamente sucede esta relación de forma lógica y funcional. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones identificadas, así como los requerimientos para un estudio de campo que pueda evaluar el presente planteamiento.

## Revisión de literatura

### Conocimiento para innovación

Desde el trabajo primordial de Nonaka y Takeuchi (1995), el conocimiento se distingue por ser el ingrediente esencial para la innovación, en cualquier ámbito, lugar o momento. La formalización de la interacción entre empresas e instituciones de educación superior ocurre bajo mecanismos definidos que manejan como principal insumo el conocimiento.

Sea de forma tácita o explícita, el conocimiento es un recurso necesario para la gestión de innovación, sin embargo, demanda un proceso in situ para su explotación y proyección en resultados tangibles a nivel empresarial, consecuentemente en el desarrollo regional y crecimiento económico; es decir, la tercera función de las Instituciones de Educación Superior (Abramo, *et al.*, 2012).

Aunque existen algunas discrepancias respecto a cómo se genera cognitivamente la innovación, se sugiere la existencia de un antecedente para éste. Algunos lo llaman generación de ideas (Vandenbosch, *et al.*, 2006; Bergendahl y Magnusson, 2015) y para otros es la creatividad (Woodman, *et al.*, 1993; Amabile, *et al.*, 1996; Kijkuit y van den Ende, 2007; Tang y Ye, 2015); en cualquier caso, es una cuestión intangible y difícilmente observable, pero que atiende a un mismo principio general, esto es, la combinación de conocimientos existentes para la generación de nuevas propuestas.

Bajo este entendido, las empresas privadas (EP) se enfrentan a un reto mayor cuando se trata de participar en ambientes competitivos y, más aún, si se le suman una contextualización de entornos turbulentos y economías emergentes o en transición (Teirlinck y Spithoven, 2013).

En este tenor, el conocimiento debe ser creado o generado bajo un determinado proceso, lo cual es una condición inalienable de las organizaciones como tales. Sin embargo, dicho proceso, es percibido por la literatura especializada como algo complejo, dinámico y no lineal, lo que no sólo dificulta su estudio, sino también su gestión (Wagner, *et al.*, 2014; Laine, *et al.*, 2015; Tang y Ye, 2015).

Hasta este punto, queda claro que la tecnología para el desarrollo de procesos y productos en cualquier organización tiene una base cognitiva; empero, ¿dónde realmente se crea el conocimiento? En términos generales, los estudios concuerdan en que el conocimiento puede ser generado por la organización, o bien adquirido del exterior (Almeida, 1996; Appleyard, 1996; Chatterji y Fabrizio, 2014).

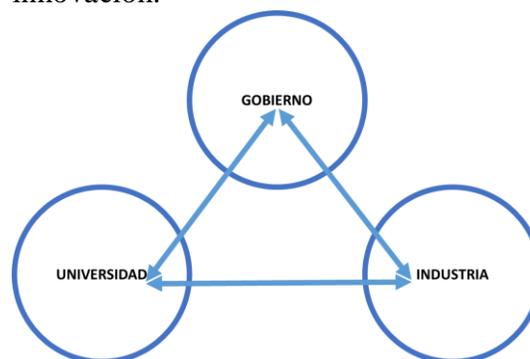
Por un lado, cuando se habla de generación interna de conocimiento se hace referencia a la capacidad de absorción cognitiva de las organizaciones para adquirir información de su estructura, cadena productiva e interacción con sus competidores (Schildt, *et al.*, 2012). Por su parte, el conocimiento externo es aquel generado por centros de investigación e instituciones educativas; mayormente en éstas últimas (Gulbarson y Audtretsch, 2008; Bajmócy, *et al.*, 2010; González, *et al.*, 2015).

La manera como las organizaciones generan conocimiento interno ya ha sido bastante discutido y analizado por teorías que han permitido el entendimiento del flujo y utilización del conocimiento intraorganizacional para su explotación y desarrollo (Kogunt y Zander, 1992; Almeida, 1996; Appleyard, 1996; Tang y Ye, 2015). *Hic et nuc*, prefigura un punto bastante importante, a saber, las organizaciones utilizan y reutilizan su conocimiento para su propio desarrollo, no obstante la innovación, sustentada en la creatividad, demanda la generación de ideas que se encierran fuera de los paradigmas operantes internos (Vandenbosch, *et al.*, 2006; Bergendahl y Magnusson, 2015; Dahlander, *et al.*, 2016).

Si se acepta que la finalidad de las empresas privadas no es la generación de conocimientos *per se*, sino beneficios, la demanda de conocimiento innovador podrá ser atendida por organismos especializados en su producción, sean pues, las instituciones de educación superior (IES). La siguiente sección analiza esta relación con mayor detalle.

### Interacción entre IES y Empresas Privadas

Etzkowitz y Leydesdorff (2000), exponen su modelo de triple hélice, donde destacan la relevancia de los agentes participantes en los sistemas integrados de innovación (ver figura 1), a saber, IES, EP y el Estado, éste último como un agente mediador. Este trabajo es un referente obligado para la comprensión de una estructura funcional de vinculación para la gestión de innovación.



**Figura 1** Modelo de la triple hélice. Fuente: Construcción propia, con base en Etzkowitz y Leydesdorff (2000)

En este punto es importante conocer cada uno de los agentes constitutivos de este modelo. En primer lugar, las empresas privadas (EP), figuran como consumidoras del conocimiento, dirigido, naturalmente, a su aplicación para la generación de innovación, que pueda traducirse en beneficios tangibles. Por su parte, las Instituciones de Educación Superior (IES), son organismos cuya característica principal es agregar elementos cognitivo-productores bajo un sistema que acrisola la gestión y administración de conocimiento, asegurando su administración, generación y difusión. Y, finalmente, el gobierno fungirá como un mediador que asegure la competitividad, el desarrollo económico y que el ciclo de innovación funcione adecuadamente, sin desvirtuar el objetivo colectivo de contribuir al desarrollo regional, mediante el crecimiento empresarial y el fortalecimiento de las instituciones educativas (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000; Abramo, *et al.*, 2012).

Determinar los resultados tangibles resultantes de las interacciones entre IES y EP, es un análisis complejo y de los cuales no se tienen resultados concluyentes. Sobre todo porque la literatura especializada se basa en productos evidenciados tales como patentes, incubaciones y otros resultados asociados a desarrollos de alta tecnología, dejando de lado otras relaciones derivadas de la utilización intensiva de conocimiento, tales como *pillovers*, *spinoffs*, entre otras interacciones resultantes pocas veces apreciables y medibles por las metodologías aplicadas (Bajmócy, *et al.*, 2010).

Por otra parte, los estudios basados en el análisis de flujo de conocimiento e información permiten apreciar otros intercambios que no necesariamente terminan en desarrollos tecnológicos evidenciables, tal como sucede con las empresas centradas en servicios, o empresas pequeña intensivas en innovaciones no radicales (Abramo, *et al.*, 2012; Teirlink y Spithoven, 2013). De acuerdo con lo propuesto con Laine, *et al.* (2015), las relaciones entre IES y empresas privadas pueden ser de tres tipos:

- Unidireccional con conocimiento tácito
- Unidireccional con conocimiento explícito
- Bidireccional abierta

Por su parte, González, *et al.* (2015), enuncian que existen dos formas para la generación de innovación resultante de intercambios cognitivos; la primera de ellas se lleva a cabo a través del flujo conocimiento basado en la ciencia y la tecnología (STI), es decir, conocimiento desarrollado en IES o centros de investigación especializados asociados a universidades.

Complementariamente, los autores concuerdan en la existencia de una aplicación cognitiva concreta que contribuye a la innovación mediante la generación de conocimiento resultante de interacciones dinámicas pragmáticas, *id est*, por “hacer”, “usar” e “interactuar” (DUI)<sup>2</sup>.

La interacción entre IES y empresas ha sido regulada por los gobiernos con la intención de promover el desarrollo y crecimiento económico (Hweitt-Dundas, 2013), sin embargo, La interacción constante entre IES y EP ha cambiado el paradigma de algunas universidades, al grado de establecerse como abastecedoras especializadas de conocimiento con fines comerciales, lo cual constituye un precedente importante para una tercera fase en la gestión de conocimiento para la innovación, esto es, la comercialización del mismo, sin que la intervención del gobierno se ejerza libremente, además de vigilar no atentar contra la autonomía de las instituciones educativas (Belluchi y Penacchio, 2015).

Todo lo anterior permite rescatar, tres puntos importantes que resultan de la interacción entre IES y EP, y que contribuyen al ciclo de producción cognitiva y, consecuentemente, de un sistema efectivo para la gestión de conocimiento; éstos se mencionan a continuación:

- A. Las IES que ofrecen mejores resultados al vincularse con el sector privado son aquellas que ofrecen una formación tecnológica (Abramo, *et al.*, 2012; Hewitt-Dundas, 2013).

<sup>2</sup> Se utilizan las siglas de su idioma original para evitar interpretaciones erróneas en la propuesta de los autores: Science and Technology Investigation (STI); Do, Use and Interact (DUI).

- B. Las EP que colaboran con IES son más propensas a generar innovación, sin embargo, la relación con otras EP es un incentivo importante para la comercialización de estos descubrimientos. Las IES que no comercializan los resultados de sus investigaciones poseen una capacidad de innovación limitada (Bajmócy, *et al.*, 2010)
- C. La interacción entre IES y EP obedece no sólo a la capacidad de vinculación interinstitucional o la mediación gubernamental, sino a otras variables contextuales, siendo una de las principales, la proximidad geográfica, a la que se le suman: las alianzas estratégicas, la inversión privada y la plataforma tecnológica que posean las instituciones educativas para la comercialización de los resultados explotables de sus investigaciones (Geoff, 2006; Tang y Ye, 2015; Ooms, *et al.*, 2015).

### El modelo de innovación IES-EP

La innovación se entiende como la implementación de cambios significativos en procesos, productos y procedimientos que genere mejores rendimientos organizacionales (Laine, *et al.*, 2015). En términos simples la innovación es la manera en que se relaciona el conocimiento interno de una organización con las diversas fuentes externas de éste, así como de su capacidad de absorción, transformación, explotación y comercialización (Baer y Frese, 2003; Andesron, *et al.*, 2004; Laine, *et al.*, 2015).

La literatura más reciente concuerda en que los modelos de innovación más eficientes entre IES y EP son aquellos sustentados en los principios de la innovación abierta (Golder, *et al.*, 2009; Alexi y George, 2013; Laine, *et al.*, 2015; Bengtsson, *et al.*, 2015).

Y, aunque también se sugiere que los procesos de innovación entre las organizaciones dependen de situaciones contextuales particulares es importante afirmar que la innovación es un proceso social (Remneland, 2013; Laine, *et al.*, 2015).

No obstante, el concepto de innovación a nivel empresarial está cambiando, sobre todo cuando se da por sentado que ésta no es una concepción fija, sino un precepto variable y heterogéneo por naturaleza. La idea tradicional de productos centrados en procesos innovadores ha sido superada y transfigurada en una perspectiva multidimensional de la organización, involucrando servicios, mercados, modelos de negocios, estrategias de comercialización entre muchos otros aspectos ya no sólo asociados a los sistemas productivos, sino también de administración del conocimiento (Bergendahl y Magnusson, 2015). La innovación abierta favorece la creatividad en el uso del conocimiento y, por ende, la combinación de ésta basado en la generación de ideas creativas.

De acuerdo con Bengtsson, *et al.* (2015), el modelo de generación de ideas y creatividad basado en vinculación parte la identificación de cómo fluyen no sólo los conocimientos, sino las aplicaciones de las innovaciones de forma concreta entre cuatro vías principales, siendo éstas, universidades, asociados de la cadena de valor para la empresa, los competidores y otras industrias. De esta suerte, la percepción general de la innovación abierta como modelo funcional de la interacción entre IES y EP, indica que la gestión de la innovación, encuentra asociada a la colaboración entre diversos organismos, esto es, la utilización de recursos cognitivos externos combinados con capacidades organizacionales internas, pero ¿cuáles con éstas?

## Capacidades organizacionales para la transferencia tecnológica

La transferencia tecnológica es un proceso que debe reconocer, primero, las necesidades de las empresas para generar recursos cognitivos adecuados por parte de las instituciones educativas. En el proceso de transferencia, normalmente, se analizan tres agentes, universidad-industria-gobierno, estableciéndose que los mecanismos de transferencia deben ser creados por las universidades para su mejor uso (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000; Laine, *et al.*, 2015).

El proceso de transferencia ofrece beneficios bipartitos al generar conocimiento y desarrollo económico al mismo tiempo para empresas y universidades, lo que en el largo plazo debiera resultar en crecimiento y desarrollo económico en las regiones. De esta suerte, el conocimiento se convierte en el principal recurso empresarial para la generación de innovación (De Jong y Hulsink, 2012).

La correcta explotación del conocimiento descansa en un conjunto contextual determinado de estímulos y procesos de transferencia definidos por instituciones educativas superiores y moderadas por el Estado, por lo que la utilización eficiente de innovaciones por parte de las organizaciones depende de la manera en cómo puedan explotar su conocimiento y flexibilidad para utilizarlo, esto es, la administración del conocimiento (creación y combinación de recursos cognitivos), lo que sugiere no sólo la existencia de un sistema de generación, sino también de gestión y absorción de innovación (González y García, 2011; Dumay, *et al.*, 2013). Así, se necesitan elementos internos y externos para poder incorporarse en un modelo de transferencia basado en conocimiento, por lo que la colaboración toma su lugar como un elemento estratégico importante en el proceso de innovación (Laine, *et al.*, 2015).

Las empresas realizan una mediación estrategia de selección colaborativa, de tal forma que buscan limitar los costos e incrementar los beneficios al explotar los conocimientos generados con asociados, principalmente universidades. Existe, de esta forma, dos argumentos básicos para la transferencia, resultantes de innovación abierta, esto es, colaborativa: Incrementar la base cognitiva de la organización para poder desarrollar nuevos productos, procesos y tecnología; y compartir los riesgos y costos para el desarrollo de innovaciones (Bregtsson, *et al.*, 2015).

Para muchas empresas la interacción con otros organismos resulta un recurso importante, particularmente, cuando se trata de instituciones educativas, ya que es más importante que la adquisición de tecnologías *per se*, o la búsqueda de personal capacitado, puesto que ambos pueden ser ofrecidos por una misma institución; no obstante, para que exista colaboración entre IES y EP deben existir al menos dos elementos, la proximidad física y algún medio de conocimiento, siendo tácito o explícito (Hewitt-Dundas, 2013). Actualmente, el tamaño de las empresas parece no ser ya una limitante en estudio de recursos necesarios para la transferencia tecnológica, incluso, las empresas pequeñas son más propensas a buscar cooperación IES-EP (Tierlinck y Spithven, 2013). En empresas no intensivas en innovación, las capacidades dinámicas se convierten en un recurso importante (Teece, *et al.*, 1997), es decir, la capacidad que tienen para reorganizar los elementos internos a los factores y elementos externos, sea pues, su adaptabilidad. En todo caso, para empresas pequeñas, la asociación para el desarrollo de conocimientos explotables es un factor estratégico más que tecnológico, ya que disponer de recursos humanos capacitados (nivel licenciatura) mejora la facultad organizacional para la absorción de conocimiento (Gulbranson y Audrestch, 2008).

En resumen, las organizaciones necesitan conocimiento que sólo tiene utilidad para las empresas privadas si puede ser utilizado en la generación de utilidades, esto es, que pueda ser transformado en innovaciones rentables. De esta suerte, las organizaciones deben desarrollar una capacidad interna para la utilización de recursos internos con capacidades externas. Este proceso ocurre a través de la combinación de infraestructura organizativa capaz no sólo de generar, sino de administrar el conocimiento. Por su parte, la finalidad de las IES es generar conocimiento que pueda ser utilizable en cualquiera de sus fases, sin embargo, su modelo de interacción se basa en un sistema de innovación abierta, lo que contrapone, en muchos casos, los intereses comerciales de las empresas privadas, por lo que se requiere además una adecuada capacidad de absorción cognitiva que permita el flujo dinámico de la innovación integrando un ciclo de creatividad continua.

### Discusión

Se discutirán en esta sección cuatro puntos fundamentales que permitirán esclarecer la forma en que funciona la gestión cognitiva entre empresas privadas e instituciones de educación superior:

- Existe un sistema de flujo de información que posee una parte explícita y otra tácita, tanto en conocimiento como en funcionalidad para que la relación pueda ser efectiva entre IES y EP
- Las IES poseen una estructura organizativa diversificada y heterogénea que define la manera en que interactúa con su entorno empresarial inmediato, donde la proximidad geográfica, la formación académica y otros factores determinan el rol que desempeñará, así como su alcance de intervención
- Es necesario un nexo vinculador entre las IES y las EP para que la relación operativa tenga éxito en la gestión y generación de innovación sustentadas en el desarrollo de conocimiento
- a mediación gubernamental es un agente principal para la gestión cognitiva, tanto de IES como de EP.

### Relación dinámica entre IES y EP

Desde un punto de vista de mercado, existe un bien intermedio que sirve para la producción de innovación, siendo éste el conocimiento. El conocimiento es generado por las Instituciones de Educación Superior especializadas en investigación, o bien con formación tecnológica. Por su parte, las empresas generan conocimiento que se caracteriza por ser altamente especializado, *ad hoc*, y explotable de forma limitada, sobre todo, si no se posee una infraestructura para la gestión de conocimiento.

Continuando con una perspectiva de mercado, se tiene un sistema en el que existen organizaciones demandantes de conocimiento y, por su parte, subyacen otras que lo producen. No obstante, la finalidad bajo la cual ambos tipos de organizaciones existen no obedece a un principio económico semejante, es decir, las IES, productoras de conocimiento, no lo hacen con fines de lucro, mientras que los demandantes, las EP, sí lo hacen. De esta forma para que exista un nexo efectivo, ambas organizaciones deben establecer un sistema de vinculación.

Por otra parte, más allá de la fijación de vínculos o canales de flujo de información, tanto IES como EP, deben disponer de recursos organizacionales para garantizar beneficios bipartitos y, de esta forma, asegurar la funcionalidad de esta interacción, la cual demanda la existencia de mecanismos centrados en el libre intercambio de información, conocimiento y, su producto final, innovación. Es con base en esto que se puede decir que la interacción entre IES y EP es una relación dinámica, altamente cambiante y con resultados heterogéneos.

### **Heterogeneidad estructural y afección del entorno de las IES**

Las instituciones educativas proveen dos recursos importantes para la innovación, a saber, personal capacitado y conocimiento. Ambos recursos son generados por un mismo sistema organizacional. Pero no todos los productos son iguales, existen amplias diferencias entre cada una de las instituciones que componen la plataforma de instituciones educativas superiores en cada país, región o estado.

Un factor importante, en este apartado, es la diversidad que existe entre instituciones de educación superior. Desde su naturaleza de formación académica, hasta la autonomía que poseen para el diseño de sus programas educativos representa variaciones importantes en sus productos finales.

Esta condición trae como consecuencia primordial que las estructura operativa y funcional de las IES presente una amplia gama de configuraciones, lo que dificulta el estudio generalizado de las interacciones entre IES y otros organismos. La heterogeneidad estructural de las IEAS afecta también, la forma como interactúan con su área de influencia.

Los efectos de las características espaciales (regionales-entorno) de las IES se pueden clasificar en dos grandes grupos. El primero de ellos es la entrada (inputs), que se refiere a la inversión que hacen las IES en alumnos y personal docente-investigador. El segundo son las salidas (outputs), que se refiere a los efectos del conocimiento generado (científico, tecnológico y económico), sobre todo cuando se trata de ser aplicado (Bajmócy, *et al.*, 2010).

Las características de entrada de las IES, es decir, sus recursos humanos —personal docente y alumnos—, normalmente interactúan bajo una cultura institucionalizada, misma que es un producto resultante de las influencias culturales regionales, lo que también delimita su capacidad de intervención con el entorno. Por su parte, los productos (outputs), también son definidos por el contexto, puesto que cada IE busca colaborar con las necesidades de su región y área de influencia.

### **Medición y vinculación entre IES y EP**

En la primera sección de este apartado, se estableció que existen nexos cognitivos, tácitos y explícitos, resultantes de la interacción entre IES y EP; no obstante tales canales se encuentran enmarcados en procedimientos definidos que pocas veces son particularizados y que poseen una manifestación concreta, la cual puede ser mediante convenios de colaboración, acuerdos de investigación, inversión directa, entre muchos otros.

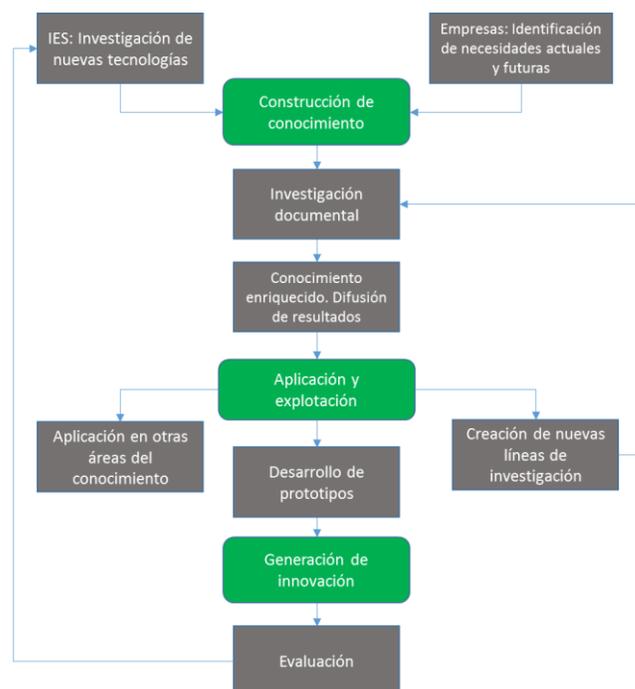
La primera manifestación para la interacción es la generación de conocimiento especializado para solventar las necesidades empresariales de los consultantes, lo cual, en cualquiera de sus manifestaciones es un proceso de transferencia tecnológica.

La vinculación de este proceso de intercambio, mismo que se establece unidireccionalmente o bidireccionalmente, se circunscribe bajo procesos institucionales, los cuales obedecen a una normatividad por el conjunto de implicaciones que surgen.

Para este fin, la transferencia tecnológica debe hacerse por centros especializados que puedan: producir tecnología comercializable, ser flexibles para trabajar en redes de conocimiento y, dedicarse no sólo a la producción sino a la comercialización del conocimiento para su vinculación entre IES y EP.

Por otra parte, cabe señalar que la existencia de plataformas generadoras de conocimiento no garantiza que éste sea explotable, a menos que existan los nexos para ello (Bajmócy, *et al.*, 2010). La finalidad del conocimiento dentro de las organizaciones educativas es la creación de conocimiento, incluso si se realiza con fines académicos, no comercializables (González, *et al.*, 2015). Surge, de esta manera, una necesidad implícita de utilizar, transformar y explotar el conocimiento generado, lo cual sólo ocurre a través de la creación de sistemas de transferencia tecnológica.

Dichos sistemas pueden ser: agencias descentralizadas de las IES, centros especializados de investigación, agencias de consultoría empresarial u otros mecanismos que garanticen una congruencia entre las necesidades y las soluciones desarrolladas, contribuyendo a un ciclo de producción de conocimiento (ver figura 2).



**Figura 2** Ciclo de producción de conocimiento entre IES y EP.

### La función mediadora del Estado entre IES y EP

La mediación gubernamental es un agente principal para la gestión cognitiva, tanto de IES como de EP. Los cambios generados por las interacciones entre EP e IES han desarrollado sistemas basados en la comercialización y explotación del conocimiento, más que en la generación de éste. Estos cambios, tienen aspectos positivos y negativos, no obstante, la mediación gubernamental no incentiva estos cambios. En algunos países, las IES funcionan como empresas, cuyo principal producto es el conocimiento (Belluchi y Penacchio, 2015).

Existen incentivos para la participación colaborativa entre IES y EP más allá de los beneficios resultantes de la explotación del conocimiento, tales como los que ofrece el Estado a manera de programas de fomento y apoyo (Hewitt-Dundas, 2013), no obstante, pocas veces contribuyen a incrementar la vinculación entre ambos conjuntos de entidades.

En este sentido, las intervenciones gubernamentales deberán estar basadas en incentivos no focalizados, sin dirigidos a IES para la gestión de proyectos hacia las organizaciones, mismas que interactúan directamente con su entorno y partiendo de la previa identificación de requerimientos para el desarrollo regional. Esto apelaría principalmente a un extenso análisis sobre la normatividad gubernamental en programas de fomento, mismo que varían para cada región y escapan del alcance del presente documento.

### Conclusiones

Aunque el presente documento se centra en cuestiones normativas, se presenta como una primera etapa para un estudio aplicable en la evaluación de las competencias regionales, con base en su infraestructura educativa, empresarial y gubernamental, tal como lo plantean los modelos teóricos que validan la relación tripartita para el desarrollo regional (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000; Bajmócy, *et al.*, 2010; González, *et al.*, 2015). Por otra parte, existen descubrimientos notables que fortalecen el análisis de las interacciones entre IES y EP.

- El conocimiento en las organizaciones es un recurso deseable por las empresas privadas o con fines lucrativos.
- Se crea una demanda de conocimiento para la generación de innovación, resultante de la necesidad de ser competitivo en entornos de rápido cambio. Aunque en realidad, no todos los entornos son necesariamente turbulentos. Puede apreciarse la necesidad de generación de innovación en empresas de servicio, que no son intensivas en el uso de innovaciones de vanguardia.

- Antes esta situación se tiene un fenómeno de interés que pocas veces es atendido en el estudio para la generación de innovación, a saber, que las innovaciones y el desarrollo empresarial presentan un importante desfase respecto a los desarrollos existentes en las empresas de servicios, esto es, una innovación no tiene que ser de vanguardia para dar resultados, ya que prevalece una situación contextual menoscabada por la ausencia de elementos competitivos.
- La función de las instituciones educativas, particularmente de los Institutos Tecnológicos, es contribuir al desarrollo empresarial y regional de su área de influencia, lo cual se hace de forma tácita y, en muchos casos, involuntaria. En este sentido, es importante destacar que los IT no son necesariamente universidades, sino proveedores de recursos humanos capacitados de alto nivel, lo que repercute en una transferencia cognitiva limitada, hasta cierto punto.
- El desarrollo de innovación sucede a la generación de conocimiento, lo cual es un proceso social, esto es, se requiere de un grupo especializado de investigadores, centrados en un objetivo específico. La mayoría de las empresas no poseen la infraestructura necesaria para la gestión de conocimiento, por lo tanto, los procesos de innovación son limitados o espurios.

### Referencias

Abramo, G., D'Angelo, C., Ferreti, M. y Parmentola, A. (2012). "An individual-level assessment of the relationship between spin-off performance in universities. *R&D Management*, 42(3), pp. 225-242

- Alexy, O. y George, G. (2013). "Category Divergence, Straddling, and Currency: Open Innovation and the Legitimation of Illegitimate Categories". *Journal of Management Studies*, Vol. 50(2), pp. 173-203.
- Almeida, P. (1996). Knowledge Sourcing by Foreign Multinationals: Patent Citation Analysis in the U. S. Semiconductor Industry, *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter, SI), pp. 155-165
- Amabile, T.M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J. and Herron, M. (1996). "Assessing the Work Environment for Creativity". *Academy of Management Journal*, Vol. 39, 1154-84.
- Anderson, N., De Breu, C., Nijstad, B. (2004). The Routinization of Innovation Research: A Constructively Critical Review of the State-of-the-Science. *Journal of Organizational Behavior*, Special Issue, Vol. 25 (2), pp. 147-173.
- Baer, M. y Frese, M. (2003). Innovation is not Enough: Climates for Initiative and Psychological Safety, Process Innovation and Firm Performance. *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 24 (1), pp. 45-68.
- Bajmócy, A., Lukovics, M. y Vas, Z. (2010). "A Subregional Analysis of Universities Contribution to Economic and innovation Performance". *Transition Studies Review Journal*, No. 17, pp. 134-150.
- Belluchi, A. y Penacchi, L. (2015). "University Knowledge and Firm Innovation: Evidence from European Countries". *Journal of Technology Transfer*, Working Paper, Springer Science Media: New York.
- Bengtsson, L., Lakemond, N., Lazzaroti, L., Tell, F. (2015). "Open to a select few? Matching Partners and Knowledge Content for Open Innovation Performance" *Creativity and Innovation Management*, Vol. 24 (1), pp. 72-86
- Bergendahl, M. y Magnusson, M. (2015). "Creating ideas for innovation: effects of organizational distance on knowledge creation process". *Creativity and Innovation Management*, Vol. 24(1), pp. 87-101.
- Cohen, W. y Levinthal, D. (1990). "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation". *Administrative Science Quarterly*, No. 35, pp. 128-152.
- Dahlander, L., O'Mahony, S. y Gann, D. (2016), "One Foot In, One Foot Out: How does Individuals' External Search Breath Affect Innovation Outcomes". *Strategic Management Journal*, Vol. 37(2), pp. 280-302.
- De Jong, J. y Hulsink, W. (2012). "Patterns of innovating networking in small firms". *European Journal of Innovation Management*, No. 3, Vol. 15, pp. 280-297.
- Dumay, J., Rooney, J. y Marini, L. (2013). "An Intellectual Capital-Based Differentiation Theory of Innovation Practice", *Journal of Intellectual Capital*, No. 4, Vol. 14, pp. 608-633.
- Etzkowitz, H., y Leydesdorff, L. (2000). The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2", to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Research Policy*, 29(2), pp. 109-123.
- Geoff, M. (2006). Social Innovation. What is it, Why it matters and how can be accelerated. Working Paper: Basingstoke Press: Londres.

- Golder, P, Shacham, R., Mitra, D. (2009). Innovation's Origins: When, By Whom, and How Are Radical Innovations Developed. *Marketing Science*, Vol. 20(1), pp. 166-179.
- González, J., Davide, M. y Peña, I. (2015). "STI-DUI learning modes, firm-university collaboration and innovation". *Journal of Technology Transfer*, No. 40, pp. 475-492
- González, R. y García, F. (2011). "Innovación abierta: un modelo preliminar desde la gestión del conocimiento". *Intangible Capital*, No. 1, Vol. 7, pp. 82-115.
- Gulbranson, C. y Audretsch, D. (2008). "Proof of concept centers: accelerating the commercialization of university innovation". *Journal of Technology Transfer*. Vol. 33, pp. 249-258.
- Hewitt-Dundas, N. (2013). "The Role of Proximity in university-business cooperation for innovation". *Springer Science and Business Media*, Vol. 38, pp. 93-115.
- Inkpen, A. and Tsang, E. (2005) Social Capital, Networks, and Knowledge Transfer. *Academy of Management Review*, Vol. 30, 146-65.
- Kijkuit, B. y van den Ende, J. (2007). "The Organizational Life of an Idea: Integrating Social Network, Creativity and Decision-Making Perspectives". *Journal of Management Studies*, Vol. 44, 863-82.
- Laine, K., Leino, M. y Pulikkinen, P. (2015). "Open Innovation Between Higher Education and Industry". *Springer Science and Business Media*, Vol. 6, pp. 589-610
- Nonaka, I. (1994). "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation". *Organizational Science*, No. 5, pp. 14-37
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). "The Knowledge Creation Company: How Japanese Companies Creates the Dynamics of Innovation". Oxford University Press: UK.
- Ooms, W., Bell, J. y Kok, R. (2015). "Use of social media in inbound open innovation: building capabilities for absorptive capability". *Creative and Innovation Management*, Vol. 24(1), pp. 136-150.
- Remneland, B. (2013). "Two Different Perspectives on Open Innovation – Libre Versus Control". *Creativity and Innovation Management*, Vol. 22(4), pp. 375-389.
- Schildt, H., Keil, T. y Maula, M. (2012). "The Temporal Effect of Relative and Firm-Level Absorptive on Interorganizational Learning". *Strategic Management Journal*, Vol. 36(3), pp. 377-396.
- Tang, C. y Ye, L. (2015). "Diversified Knowledge, R&D Team Centrality and Radical Creativity". *Creativity and Innovation Management*, Vol. 24(1), pp. 123-135
- Teece D, Pisano G, Shuen A, (1997). "Dynamic Capabilities and Strategic Management", *Strategic Management Journal*, No. 12, Vol. 18, pp. 509-533.
- Teirlinck, P. y Spithoven, A. (2013). "Formal R&D management and strategic decision making in small firms in knowledge-intensive business services". *R&D Management*, 42(1), pp. 37-51.
- Tsai, W. (2001) Knowledge Transfer in Intra-Organizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance. *Academy of Management Journal*, Vol. 44, pp. 996-1004.

Van de Ven, A. (1986). Central Problems in the Management Innovation. *Management Science*, Vol. 32 (5), pp. 590-607.

Vandenbosch, B., Saatcioglu, A. y Fay, S. (2006). "Idea Management: A Systematic View". *Journal of Management Studies*, Vol. 43(2), pp. 259-288.

Woodman, R., Sawyer, J. and Griffin, R. (1993) Toward a Theory of Organizational Creativity. *Academy of Management Review*, Vol. 18, 293-321.

## Plataforma de Experimentación para Instrumentación y Control

AMBRIZ-COLÍN, Fernando\*†, AVILÉS-FERRERA, José Josias, FLORES-PÉREZ, José Manuel y RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, Marcos.

*Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato*

Recibido Enero 15, 2016; Aceptado Marzo 10, 2016

### Resumen

Objetivos: Poner en manos de los estudiantes de nivel medio superior y superior, un instrumento de bajo costo, fácil de usar que le permita medir variables eléctricas y electrónicas en tiempo real. Metodología: Primero se observó el contexto de los alumnos de nivel medio superior y superior, se realizó la investigación sobre los sistemas de adquisición de datos, se hicieron pruebas para el desarrollo de un primer prototipo, se hicieron mediciones de diferentes variables, los resultados obtenidos prometen demostrar que es muy viable lograr un instrumento de medición de muy bajo costo. Contribución: Se espera que el desarrollo de este tipo de plataformas de experimentación impacte de forma directa el desarrollo de las competencias de los alumnos de nivel medio superior y superior, competencias que hagan que los alumnos sean más autónomos e independientes, que facilite su aprendizaje y los lleve a innovar sobre nuevas aplicaciones y den soluciones a los problemas de su entorno.

### Software y Hardware libre, Instrumento Virtual, Bajo Costo

**Citación:** AMBRIZ-COLÍN, Fernando, AVILÉS-FERRERA, José Josias, FLORES-PÉREZ, José Manuel y RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, Marcos. Plataforma de Experimentación para Instrumentación y Control. Revista de Investigaciones Sociales. 2016, 2-3: 66-70

### Abstract

Objectives: Put in the hands of students in middle and higher level, an instrument inexpensive, easy to use that allows you to measure electrical and electronic variables in real time. Methodology: First the context of students in middle and higher level was noted, research on systems for data acquisition was performed, testing for the development of a first prototype made, measurements of different variables were made, the results promise to show it is very feasible to achieve a measuring instrument of very low cost. Contribution: It is expected that the development of this type of experimental platforms impacting directly developing the skills of students in middle and higher level skills that make students more autonomous and independent, to facilitate their learning and take to innovate on new applications and provide solutions to the problems of their environment.

### Open Software and hardware, virtual instrument, low cost

\*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: ferambriz@utsoe.edu.mx)

†Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Este trabajo se busca obtener una plataforma de experimentación, con instrumentos virtuales, que permitan a los alumnos de nivel medio superior y superior, aprender de forma más rápida los conceptos de instrumentación y control y ponerlos en práctica para el desarrollo de nuevas aplicaciones e innovaciones.

Debido al contexto de los alumnos de la región suroeste del estado de Guanajuato, no les es fácil adquirir equipo y materiales que les permitan aprovechar sus clases, por ello, la importancia de poner en manos del estudiante un laboratorio virtual, que le permita hacer sus prácticas, experimentar y realizar cualquier proyecto de electrónica, control o afín, en prácticamente cualquier lugar, en el aula, en el hogar, etc. Ya que es una de las grandes preocupaciones de los docentes y estudiantes contar con equipos que los estudiantes puedan adquirir a bajos costos, logrando que los alumnos trabajen de forma independiente en cualquier lugar que puedan. (Parrado, 2009)

El sector de tecnologías de electrónica y afines del país casi no hace investigación o desarrollo, a tal punto que se depende de productos externos, por ejemplo los manufacturados en asía. Sin embargo, los utilizamos por su bajo costo, a pesar de la calidad. (Camargo, 2013)

También está el hecho, de que la adquisición de nuevas tecnologías contribuyen a mejorar la competitividad en los mercados locales e internacionales de países como el nuestro, menos desarrollados, donde se puede considerar como vital este proceso. (Bareno, 2011)

La instrumentación virtual es un concepto introducido por la compañía National Instruments en el año (2001).

Un instrumento virtual es un objeto que no es real, que se ejecuta en la computadora, y sus funciones se ejecutan y definen por software. Es desde este punto de vista del instrumento virtual, que se define la instrumentación virtual como un sistema de medición, análisis y control de señales físicas con una computadora por medio de instrumentos virtuales. (Chacón Rugeles, 2002)

La vinculación de la educación con la tecnología ha ampliado las oportunidades para transformar y mejorar los procesos enseñanza y aprendizaje. Además de que intenta resolver algunos de los problemas de la industria y proponer soluciones innovadoras con recursos accesibles y económicos. (Sánchez, 2013)

## Metodología

El proyecto está conformado por tres etapas. La primera etapa aborda el conocimiento del software y hardware empleados para la realización de la plataforma virtual, la segunda etapa se hicieron experimentos para ver el funcionamiento de la configuración y al mismo tiempo se comparaba con resultados de instrumentos reales. La tercera etapa, se analizaron los resultados y se hicieron las conclusiones finales.

### Primera etapa

En esta primera etapa, se comenzó por investigar que son las tarjetas de control de hardware y software libre para conocer cuáles son sus características y requerimientos de operación. (Arduino, 2016)

En este caso se optó por las tarjetas arduino, ver figura 1, debido a son de uso simple y muy accesible para la experiencia del usuario, han sido usadas en miles de proyectos y aplicaciones alrededor del mundo.

Por otra parte el software de arduino es fácil de usar y entender por casi cualquier persona, principiantes, intermedios y avanzados, también es muy flexible, además de tener la característica de ser multiplataforma ya que puede ejecutarse en ambientes Windows, Linux y IOS.

También se exploró el software de programación LabView, ya que ofrece una gran facilidad de uso y flexibilidad, para el diseño de interfaces hombre maquina (HMI), posteriormente se abordó el tema de cómo integrar por una parte la tarjeta arduino y por otra parte Labview, ambos forman los pilares de la plataforma de experimentación propuesta.



**Figura 1** Tarjeta Arduino Uno

La tarjeta arduino cuenta con un convertidor analógico - digital (ADC) de 10 bits, así que:

Mapeará los valores del voltaje de entrada, entre 0 y 5 volts, a valores enteros entre 0 y 1023 ( $2^{n-1}$ ). En otras palabras, esto produce una resolución entre las lecturas de: 5 volts / 1024 unidades o, 0.0049 volts (4,9 mV) por unidad. (Arduino, 2016)

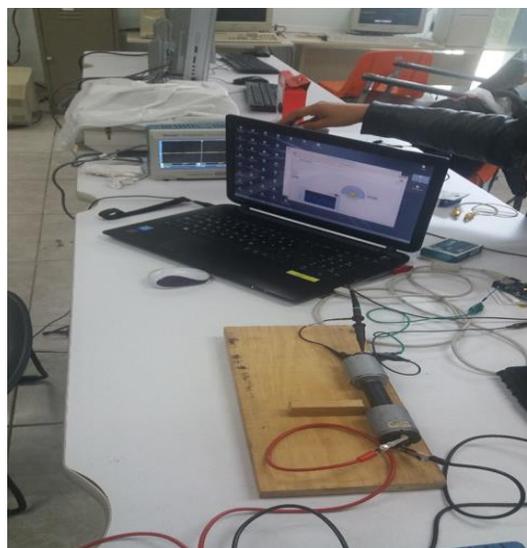
Considerando esta información se continuó a programar la tarjeta con el código que permite la comunicación con la PC, así como, generar el código de labview. (National Instruments, 2016)

## Segunda etapa

En esta segunda etapa se propuso hacer la caracterización de dos motores eléctricos idénticos de CD. Para ello se dispusieron de manera tal, que un motor impulsaba al otro motor, por medio de un cople que sujeta los ejes de ambos motores, así al motor que impulsa se le mide el voltaje aplicado, mientras otro motor se le mide el voltaje de salida. Figura 2

De esta forma se conectó la tarjeta arduino, ya programada al arreglo de motores, y se comenzó a efectuar las mediciones, a fin de poderlas comparar contra las mediciones efectuadas con un multímetro típico, disponible en el mercado, y así verificar el funcionamiento de la plataforma virtual. Figura 3

Durante la realización de este experimento se pudo comprobar la versatilidad y viabilidad del proyecto, pues prácticamente era como tener un módulo DAQ de National Instruments, pero a un costo mucho menor, un costo que los alumnos pueden cubrir si afectar la economía de sus familias.



**Figura 2** Prueba de funcionamiento para la caracterización de motor de CD.

Posteriormente, se hizo la caracterización de los motores, midiendo voltaje de entrada vs voltaje de salida en el rango de 0 a 5 V. Comparando en todo momento las mediciones hechas por medio de los instrumentos virtuales contra los instrumentos reales.

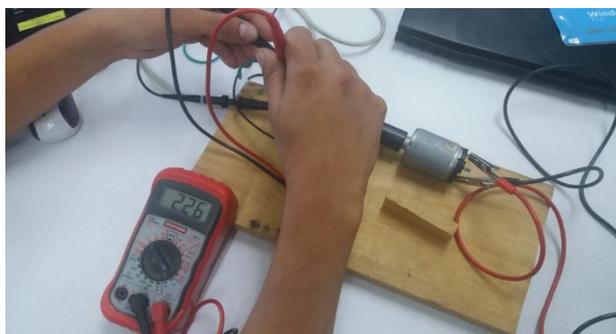


Figura 3 Comparación de las lecturas, instrumento virtual vs instrumento real.

Después se hizo otro experimento para poder comprobar la flexibilidad de la plataforma. Al arreglo de motores, se le conectó un encoder Omron de 500 P/Rev, donde se leían 2 señales A y B, en cuadratura, de igual forma que el caso anterior se programó la HMI, para obtener la visualización de las señales en la plataforma virtual contra real. Figura 5

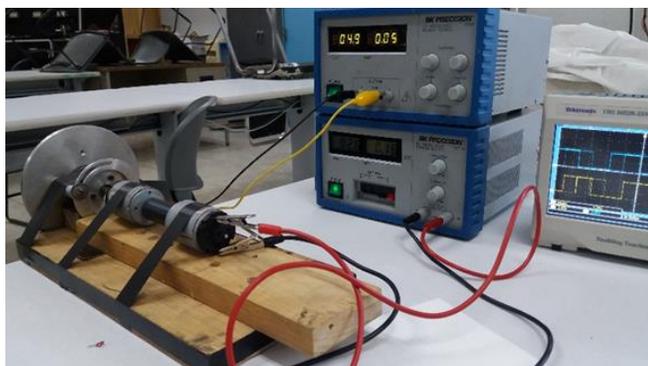


Figura 4 Encoder acoplado al arreglo de motores.

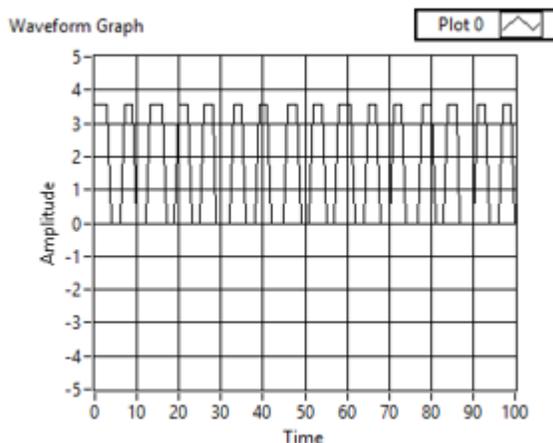


Figura 5 Señal obtenida del encoder a través de la plataforma de experimentación.

Cabe mencionar que parte importante del proyecto es compartir con los alumnos el código fuente que se está empleando, para que pueden aprender de él, estudiarlo, modificarlo y mejorarlo, adaptarlo a sus necesidades e ir despertando su capacidad innovadora. Figura 6

### Resultados

Se logró obtener una plataforma virtual que puede facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la lectura, medición y procesamiento de señales analógicas y digitales. Tal plataforma también cumple con el propósito de ser de bajo costo.

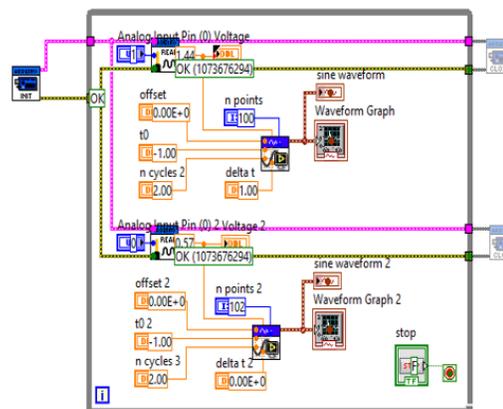


Figura 6 Código de la plataforma

Se facilita la caracterización, modelado y control de diversos dispositivos y sistemas electrónicos, todo ello en tiempo real.

Se facilita la creación de nuevos proyectos al incentivar la creatividad de los alumnos, ya que la plataforma es muy flexible respecto a instrumentos reales.

Los alumnos adquieren nuevas competencias básicas y profesionales aplicables al ámbito laboral. Los profesores desarrollan aún más sus competencias docentes

### Agradecimiento

A la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, (UTSOE), por financiar la inscripción al congreso.

### Conclusiones

La plataforma virtual está diseñada para el desarrollo de proyectos de electrónica y afines, ya que por su naturaleza, permite trabajar con señales de baja potencia.

La facilidad con la que puede llevar a cabo la lectura de las señales, el procesamiento de las mismas, también impacta en el diseño de controladores de sistemas electrónicos.

Se tiene una mayor portabilidad y disponibilidad de los instrumentos, en cualquier momento que se requieran.

Con unos pocos dispositivos más se puede adaptar para casi cualquier práctica a nivel medio superior o superior.

El desarrollo de este tipo de prototipos apoya a los bachilleratos y universidades en dos aspectos, el primero es el académico, pues al involucrar al alumno, no solo se le está enseñando, sino que también se le están desarrollando sus competencias. Y el económico, pues permitiría ahorrar dinero, que las instituciones podrían encausar a otras prioridades.

Por supuesto, que uno de los principales objetivos de este tipo de proyectos es cerrar la brecha tecnológica que existe entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo, para que una vez se esté cerca de los desarrollos más avanzados, poder innovar y desarrollar nuevos productos de punta tecnológica y pasar de ser un país en vías de desarrollo a ser un país desarrollado.

### Referencias

Arduino. (2016). *Arduino Products*. Obtenido de <https://www.arduino.cc/en/Main/Products>

Bareno, C. I. (2011). Metodología Para la Transferencia Tecnológica en la Industria Electrónica Basada en Software Libre y Hardware Copyleft.

Camargo, C. D. (2013). Plataforma hardware/software abierta para aplicaciones en procesos de automatización industrial. *Ingenium*, 14(28), 76-85.

Candelas Herías, F. &. (2005). Recursos didácticos basados en Internet para el apoyo a la enseñanza de Ingeniería de Sistemas y Automática.

Chacón Rugeles, R. (2002). La instrumentación virtual en la enseñanza de la Ingeniería Electrónica. *Acción Pedagógica*, 11(1), 80-88.

Lazalde, A. T.-V. (2015). Hardware: ecosistemas de innovación y producción basados en hardware libre. *In Buen Conocer-FLOK Society. Modelos sostenibles y políticas públicas para una economía social del conocimiento común y abierto en el Ecuador*, 619-652.

National Instruments. (2016). *Download the NI LabVIEW Interface for Arduino Toolkit*. Obtenido de [http://www.ni.com/gate/gb/GB\\_EVALTLKTLVARDIO/US](http://www.ni.com/gate/gb/GB_EVALTLKTLVARDIO/US)

National Instruments. (2016). *How Do I Load the LabVIEW Interface for Arduino Firmware onto My Arduino Uno?* Obtenido de <http://digital.ni.com/public.nsf/allkb/8C07747189606D148625789C005C2DD6>

Parrado, A. L. (2009). Tarjeta de adquisición de datos de bajo costo multiplataforma orientada a la enseñanza de los sistemas de control en tiempo real. *Educación en Ingeniería*, 4(7), 137-145.

Pontes, A. L. (2003). El uso del ordenador como instrumento para enseñar a manejar sistemas de adquisición de datos experimentales. *In XI Congreso Universitario sobre Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas*.

Sánchez, S. F. (2013). Control de Temperatura de un Invernadero a Escala mediante Programación en Arduino. *In presentado en el Congreso Nacional de Control Automático*.

**[Titulo en Times New Roman y Negritas No.14]**

Apellidos en Mayusculas -1er Nombre de Autor †, Apellidos en Mayusculas -2do Nombre de Autor  
*Correo institucional en Times New Roman No.10 y Cursiva*

(Indicar Fecha de Envio: Mes, Dia, Año); Aceptado(Indicar Fecha de Aceptación: Uso Exclusivo de ECORFAN)

---

**Resumen**

Titulo

Objetivos, metodología

Contribución

(150-200 palabras)

**Abstract**

Title

Objectives, methodology

Contribution

(150-200 words)

**Keywords**

**Indicar (3-5) palabras clave en Times New Roman y Negritas No.11**

---

**Cita:** Apellidos en Mayúsculas -1er Nombre de Autor †, Apellidos en Mayusculas -2do Nombre de Autor. Titulo del Paper. Título de la Revista. 2015, 1-1: 1-11 – [Todo en Times New Roman No.10]

---

---

\*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: )

† Investigador contribuyendo como primer autor.

**Introducción**

Texto redactado en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

Explicación del tema en general y explicar porque es importante.

¿Cuál es su valor agregado respecto de las demás técnicas?

Enfocar claramente cada una de sus características

Explicar con claridad el problema a solucionar y la hipótesis central.

Explicación de las secciones del artículo

**Desarrollo de Secciones y Apartados del Artículo con numeración subsecuente**

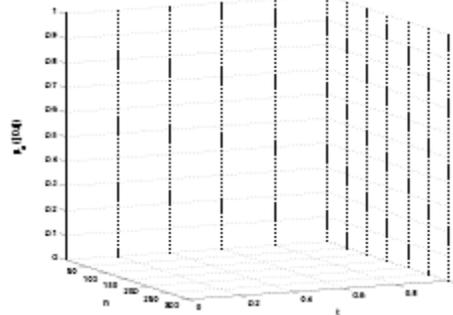
[Titulo en Times New Roman No.12, espacio sencillo y Negrita]

Desarrollo de Articulos en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

**Inclusión de Graficos, Figuras y Tablas- Editables**

En el *contenido del artículo* todo gráfico, tabla y figura debe ser editable en formatos que permitan modificar tamaño, tipo y número de letra, a efectos de edición, estas deberán estar en alta calidad, no pixeladas y deben ser notables aun reduciendo la imagen a escala.

[Indicando el titulo en la parte inferior con Times New Roman No.10 y Negrita]



**Grafico 1** Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberan ser imágenes- todo debe ser editable.



**Figura 1** Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberan ser imágenes- todo debe ser editable.


**Tabla 1** Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberan ser imágenes- todo debe ser editable.

Cada artículo deberá presentar de manera separada en **3 Carpetas**: a) Figuras, b) Gráficos y c) Tablas en formato .JPG, indicando el número en Negrita y el Titulo secuencial.

**Para el uso de Ecuaciones, señalar de la siguiente forma:**

$$Y_{ij} = \alpha + \sum_{h=1}^r \beta_h X_{hij} + u_j + e_{ij} \quad (1)$$

Deberán ser editables y con numeración alineada en el extremo derecho.

### **Metodología a desarrollar**

Dar el significado de las variables en redacción lineal y es importante la comparación de los criterios usados

### **Resultados**

Los resultados deberán ser por sección del artículo.

### **Anexos**

Tablas y fuentes adecuadas.

### **Agradecimiento**

Indicar si fueron financiados por alguna Institución, Universidad o Empresa.

### **Conclusiones**

Explicar con claridad los resultados obtenidos y las posibilidades de mejora.

### **Referencias**

Utilizar sistema APA. **No** deben estar numerados, tampoco con viñetas, sin embargo en caso necesario de numerar será porque se hace referencia o mención en alguna parte del artículo.

### **Ficha Técnica**

Cada artículo deberá presentar un documento Word (.docx):

Nombre de la Revista

Título del Artículo

Abstract

Keywords

Secciones del Artículo, por ejemplo:

1. *Introducción*
2. *Descripción del método*
3. *Análisis a partir de la regresión por curva de demanda*
4. *Resultados*
5. *Agradecimiento*
6. *Conclusiones*
7. *Referencias*

Nombre de Autor (es)

Correo Electrónico de Correspondencia al Autor

Referencias



Managua, Republic of Nicaragua \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

### **Formato de Originalidad**

Entiendo y acepto que los resultados de la dictaminación son inapelables por lo que deberán firmar los autores antes de iniciar el proceso de revisión por pares con la reivindicación de ORIGINALIDAD de la siguiente Obra.

---

Artículo (Article):

---

Firma (Signature):

---

Nombre (Name)



Managua, Republic of Nicaragua \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

### Formato de Autorización

Entiendo y acepto que los resultados de la dictaminación son inapelables. En caso de ser aceptado para su publicación, autorizo a ECORFAN-Republic of Nicaragua difundir mi trabajo en las redes electrónicas, reimpresiones, colecciones de artículos, antologías y cualquier otro medio utilizado por él para alcanzar un mayor auditorio.

I understand and accept that the results of evaluation are inappealable. If my article is accepted for publication, I authorize ECORFAN to reproduce it in electronic data bases, reprints, anthologies or any other media in order to reach a wider audience.

---

Artículo (Article):

---

Firma (Signature):

---

Nombre (Name)

# Revista Investigaciones Sociales

“¿Cómo medir la autonomía de estudiantes en la Educación Superior?”

**MARTÍNEZ-TORRES, Rosa Elía y OJEDA-GUTIERREZ, Maricela.**

*Instituto Tecnológico de San Luis Potosí*

“Capacidad resiliente, de las mujeres migrantes, en su trayectoria laboral y profesional que laboran en la Universidad Autónoma de Zacatecas”

**CALVILLO-RÍOS, Claudia Adriana, ACOSTA-DE LIRA, Jorge Armando, HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, Laura, PRIETO-SILVA, Patricia**

*Universidad Autónoma de Zacatecas*

“Discriminación laboral a la mujer en aspectos relativos a oportunidades laborales, enfoque de recursos humanos y equidad de género”

**VÁZQUEZ-LÚNDEZ, Jorge, DE LA GARZA-CIENFUEGOS, Sandra Patricia, ARMENDÁRIS-MARTÍNEZ, Juan Francisco y MACÍAS-MALDONADO, Evelyn**

“Elementos y criterios tomados en cuenta por estudiantes normalista para elaborar sus planeaciones didácticas”

**BRITO-LARA, Maribel, HERRERA-RENDÓN, Enrique y FLORES-GONZÁLEZ, Hilda Aida.**

“La educación vacía: un reto en la Región Bajío”

**TORRES-DELGADO, Juan Manuel, AGUILAR-VILLEGAS, Arturo y ÁVILA-BERBENA, Martín de Jesús.**

*Escuela Normal Oficial de León*

“La gestión cognitiva en las instituciones educativas superiores y la innovación empresarial: análisis de la transferencia tecnológica para el desarrollo de capacidades organizacionales”

**NAVARRO-ALVARADO, Alberto, GONZÁLEZ-MORENO, Cynthia Dinorah, SÁNCHEZ-BELTRÁN, Martha Irene y MALACARA-CASTILLO, Alma Rosa.**

*Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta*

“Plataforma de Experimentación para Instrumentación y Control”

**AMBRIZ-COLÍN, Fernando, AVILÉS-FERRERA, José Josias, FLORES-PÉREZ, José Manuel y RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ, Marcos.**

*Universidad Tecnológica del Surco de Cuernavaca*

