

Volumen 4, Número 13 — Octubre — Diciembre — 2017

ISSN 2410-3985

Revista de Sociología Contemporánea

ECORFAN[®]



ECORFAN-Bolivia

Indización

- Google Scholar
- Research Gate
- REBID
- Mendeley
- RENIECYT

ECORFAN®-Bolivia

Directorio

Principal

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD.

Director Regional

IGLESIAS-SUAREZ, Fernando. BsC.

Director de la Revista

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC.

Edición de Logística

SERRUDO GONZALES- Javier, BsC.

Diseñador de Edición

SORIANO-VELASCO, Jesús. BsC.

Revista de Sociología Contemporánea, Volumen 4, Número 13, de Octubre – Diciembre 2017, es una revista editada trimestralmente por ECORFAN-Bolivia. Loa 1179, Cd. Sucre. Chuquisaca, Bolivia. WEB: www.ecorfan.org, revista@ecorfan.org. RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD. ISSN-2410-3985. Responsables de la última actualización de este número de la Unidad de Informática ECORFAN. ESCAMILLA-BOUCHÁN, Imelda. PhD, LUNA-SOTO, Vladimir. PhD, actualizado al 31 de Diciembre de 2017.

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 Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Consejo Editorial

GALICIA-PALACIOS, Alexander. PhD
Instituto Politécnico Nacional, México

NAVARRO-FRÓMETA, Enrique. PhD
Instituto Azerbaidzhan de Petróleo y Química Azizbekov, Rusia

BARDEY, David. PhD
University of Besançon, Francia

IBARRA-ZAVALA, Darío. PhD
New School for Social Research, U.S.

COBOS-CAMPOS, Amalia. PhD
Universidad de Salamanca, España

ALVAREZ ECHEVERRÍA, Francisco. PhD
University José Matías Delgado, El Salvador

BELTRÁN-MORALES, Luis Felipe. PhD
Universidad de Concepción, Chile

BELTRÁN-MIRANDA, Claudia. PhD
Universidad Industrial de Santander, Colombia

ROCHA-RANGEL, Enrique. PhD
Oak Ridge National Laboratory, U.S.

RUIZ-AGUILAR, Graciela. PhD
University of Iowa, U.S.

TUTOR-SÁNCHEZ, Joaquín. PhD
Universidad de la Habana, Cuba

VERDEGAY-GALDEANO, José. PhD
Universidad de Granada, España

SOLIS-SOTO, María. PhD
Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia

GOMEZ-MONGE, Rodrigo. PhD
Universidad de Santiago de Compostela, España

ORDÓÑEZ-GUTIÉRREZ, Sergio. PhD
Université Paris Diderot-Paris, Francia

ARAUJO-BURGOS, Tania. PhD
Universita Degli Studi Di Napoli Federico II, Italia

SORIA-FREIRE, Vladimir. PhD
Universidad de Guayaquil, Ecuador

FRANZONI-VELAZQUEZ, Ana. PhD
Instituto Tecnológico Autónomo de México, México

OROZCO-GUILLÉN, Eber. PhD
Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica, México

QUIROZ-MUÑOZ, Enriqueta. PhD
El Colegio de México, México

SALAMANCA-COTS, María. PhD
Universidad Anáhuac, México

Consejo Arbitral

MTT. PhD

Universidad de Granada, España

AH. PhD

Simon Fraser University, Canadá

AG. PhD

Economic Research Institute - UNAM, México

MKJC. MsC

Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, Bolivia

MRCY. PhD

Universidad de Guadalajara, México

MEC. PhD

Universidad Anáhuac, México

AAB. PhD

Universidad Autónoma de Sinaloa, México

EDC. MsC

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México

JRB, PhD

Universidad Panamericana, México

AGB. PhD

Instituto de Biotecnología UNAM, México

ACR. PhD

Universidad Nacional Autónoma de México, México

ETT. PhD

Instituto Politécnico Nacional, México

FVP. PhD

GHC. PhD

JTG. PhD

MMG. PhD

Instituto Politécnico Nacional, México

FNU. PhD

Universidad Autónoma Metropolitana, México

GLP. PhD

Centro Universitario de Tijuana, México

GVO. PhD

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

IAA. MsC

Universidad de Guanajuato, México

IGG. MsC

Centro Panamericano de Estudios Superiores, México

TCD. PhD

Universidad Autónoma de Tlaxcala, México

JCCH. MsC

Universidad Politécnica de Pénjamo, México

JPM. PhD

Universidad de Guadalajara, México

JGR. PhD

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

JML. PhD

El Colegio de Tlaxcala, México

JSC. PhD

Universidad Juárez del Estado de Durango, México

LCLU. PhD

Universidad de Guadalajara, México

MVT. PhD

Instituto Politécnico Nacional, México

MLC. PhD

Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, México

MSN. PhD

Escuela Normal de Sinaloa, México

MACR. PhD

Universidad de Occidente, México

MAN. MsC
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, México

MTC. PhD
Instituto Politécnico Nacional -UPIICSA, México

MZL. MsC
Universidad del Valle de México, México

MEC. PhD
Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

NGD. PhD
UDLA Puebla, México

NAL. MsC
Universidad Politécnica del Centro, México

OSA. PhD
Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos, México

OGG. PhD
Universidad Autónoma Metropolitana, México

PVS. PhD
Universidad Politécnica de Tecámac, México

MJRH. PhD
Universidad Veracruzana, México

SCE. PhD
Universidad Latina, México

SMR. PhD
Universidad Autónoma Metropolitana, México

VIR. PhD
Instituto Mexicano del Transporte, México

WVA. PhD
Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo, México

YCD. PhD
Centro Eleia, México

ZCN. MsC
Universidad Politécnica de Altamira, México

Presentación

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

En Pro de la Investigación, Enseñando, y Entrenando 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.

Como primer artículo presentamos, *La Evaluación e Investigación de la Feria de Ciencias e Ingenierías en Coahuila*, por MUÑOZ-LÓPEZ, Temístocles, MARTÍNEZ-SOSA, Vanessa y CERVANTES-MARMOLJEJO, Claudia E., con adscripción en la Universidad Autónoma de Coahuila, como siguiente artículo presentamos, *Diagnóstico del Recurso Humano en las OSC en el estado de Guanajuato*, por URIBE-PLAZA, María Guadalupe, MENDOZA-GARCÍA, Patricia del Carmen, CARMONA-GARCÍA, Nélica y CONTRERAS-MEDINA, David Israel, con adscripción en la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, como siguiente artículo presentamos, *La generación de políticas públicas para promover la participación femenina en el consejo de Administración de Empresas cotizadas Mexicanas*, por VALADÉZ-GUZMÁN, Nubia Marlen, BRIANO-TURRENT, Guadalupe del Carmen y VEGA-CAMPOS, Miguel Ángel, con adscripción en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, como siguiente artículo presentamos, *Percepción de la calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira Tamaulipas*, por MEZA MORALES, Martha Isis, ANTONIO-ANTONIO, Alejandrina, MEDINA-ÁLVAREZ, Juana Elizabeth y CRUZ NETRO, Zahira Gabriela, con adscripción en la Universidad Politécnica de Altamira.

Contenido

| Artículo | Pág. |
|--|-------|
| La Evaluación e Investigación de la Feria de Ciencias e Ingenierías en Coahuila MUÑOZ-LÓPEZ, Temístocles, MARTÍNEZ-SOSA, Vanessa y CERVANTES-MARMOLJEJO, Claudia E. | 1-15 |
| Diagnóstico del Recurso Humano en las OSC en el estado de Guanajuato URIBE-PLAZA, María Guadalupe, MENDOZA-GARCÍA, Patricia del Carmen, CARMONA-GARCÍA, Nélica y CONTRERAS-MEDINA, David Israel | 16-24 |
| La generación de políticas públicas para promover la participación femenina en el consejo de Administración de Empresas cotizadas Mexicanas VALADÉZ-GUZMÁN, Nubia Marlen, BRIANO-TURRENT, Guadalupe del Carmen y VEGA-CAMPOS, Miguel Ángel | 25-36 |
| Percepción de la calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira Tamaulipas MEZA MORALES, Martha Isis, ANTONIO-ANTONIO, Alejandrina, MEDINA-ÁLVAREZ, Juana Elizabeth y CRUZ NETRO, Zahira Gabriela | 37-56 |
| <i>Instrucciones para autores</i> | |
| <i>Formato de originalidad</i> | |
| <i>Formato de autorización</i> | |

La Evaluación e Investigación de la Feria de Ciencias e Ingenierías en Coahuila

MUÑOZ-LÓPEZ, Temístocles †*, MARTÍNEZ-SOSA, Vanessa y CERVANTES-MARMOLJEJO, Claudia E.

Universidad Autónoma de Coahuila. Blvd. Harold R. Pape, Los Bosques, 25710 Monclova, Coahuila

Recibido Julio 05, 2017; Aceptado Diciembre 02, 2017

Resumen

Se desarrolló una investigación aplicada y evaluación de los proyectos y de los evaluadores que participaron en la Feria Nacional de las Ciencias (FENACI) 2016, concurso que auspiciaron el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología en el estado de Coahuila dentro de la Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas, evento anual que fue analizado con el propósito de orientar los resultados a mejorar la calidad de los estudiantes participantes y de los proyectos que se presentan, así como de sus maestros asesores que los orientan en el desarrollo de los mismos. Se analizaron cuantitativamente y gráficamente los resultados de los proyectos clasificados como de Ciencias y de Ingeniería y se observó que las variables de Diseño y Metodología y de Ejecución de los Proyectos en ambas vertientes es lo que los diferencia y caracteriza. Los resultados obtenidos apoyaron el diseño de un Diplomado para maestros asesores que actualmente se desarrolla.

Evaluación. Metodología. CONACYT. Asesoría de Proyectos. Evaluadores

Abstract

One applied research and appraisal of projects and evaluators who participated in the National Science Fair (FENACI) 2016 contest was developed, sponsored by the National Council of Science and Technology and The State Council of Science and Technology in Coahuila Mexico within the National Strategy to promote and strengthen the Popularization of Science, Technology and Innovation in the states, an annual event which was analyzed for the purpose of guiding the results to improve the quality of participant students and their projects presented as well as their advisers who guide teachers in the development thereof. The results of projects were quantitatively and graphically analyzed classified separately as Science and Engineering and observed variables and Design Methodology and Implementation of Projects, on both sides is what differentiates and characterizes them. The results supported the design of a diploma for teachers advisors currently develops.

Evaluation. Methodology. CONACYT. Project advice. Evaluators

Citación: MUÑOZ-LÓPEZ, Temístocles, MARTÍNEZ-SOSA, Vanessa y CERVANTES-MARMOLJEJO, Claudia E. La Evaluación e Investigación de la Feria de Ciencias e Ingenierías en Coahuila. Revista Sociología Contemporánea. 2017, 4-13: 1-15.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: tmunozlopez@yahoo.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

El 21 de diciembre se concluyó la evaluación de la FENACI 2016 mediante métodos cuantitativos con el propósito de desarrollar una metodología sistemática y garantizar con evidencia empírica la mayor validez de sus resultados, y con ellos mejorar las futuras versiones de evento.

En el marco de la Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: Coahuila 2016 (FENACI), se realizó la Fase estatal de la Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, 2016). Durante la misma se valoraron en su Primera Fase 237 proyectos de dos tipos: los correspondientes al apartado de Ciencias, y los del de Ingenierías, independientemente de su campo disciplinar específico. La Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías (FENACI) es un concurso de proyectos de carácter científico y/o tecnológico que tiene la finalidad de premiar la creatividad, originalidad y mérito científico de estudiantes de nivel básico, medio superior y superior inscritos en instituciones educativas públicas o privadas. (CONACYT, 2016).

La organización de la Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías es coordinada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través de Consejos de Ciencia y Tecnología de los Estados de la República Mexicana. Es la única Feria de Ciencias de México que acredita proyectos para participar en INTEL ISEF. (CONACYT, 2016). Se lleva a cabo con fundamento en: el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI) 2014-2018 y en el Programa Especial Innovación, Ciencia y Tecnología (PEICT) 2011-2017 del Estado de Coahuila. (Martínez Sosa, 2017).

En el estado de Coahuila, durante la primera fase, se registraron 237 proyectos, conformados por una totalidad de 725 participantes entre alumnos y maestros asesores provenientes de 70 instituciones de 23 municipios. Durante la Fase Estatal se contó la participación de 108 proyectos, conformados por 480 participantes, de los cuales 324 eran alumnos, 108 asesores y 48 evaluadores. En la Fase Nacional el Estado de Coahuila fue representado por 7 proyectos provenientes de 7 instituciones de 6 municipios. Participaron 17 alumnos y 7 asesores. (Martínez Sosa, 2017).

Justificación

La importancia de la FENACI es que permite que de manera vivencial, a través de los proyectos ya sean científicos o de ingeniería, los estudiantes aprendan sobre la ciencia y la tecnología, sus métodos y contenidos, además de su relación con la vida cotidiana. La práctica de la ciencia, tal como la realizamos los científicos en nuestros laboratorios, es la mejor manera de aprender, no solo conocimientos, si no también valores, actitudes y comportamientos que forman mejores ciudadanos y mejores personas.

Esa idea implica que debemos adoptar el proceso de la construcción de los conocimientos científicos como el principal componente en la educación científica de los niños en nuestros países. (Charpak, Léna, & Quéré, 2006, pág. 9). Igualmente, impulsa una cultura de innovación ya que mediante los proyectos de investigación y/o innovación, los “alumnos realizarán tareas interdisciplinarias basadas en proyectos que fomenten la innovación y la colaboración intercultural y aplicarán su conocimiento y creatividad para resolver problemas del mundo real” (Cisco Systems, Inc., 2009, pág. 3).

Problema

México está por debajo de la media de los países miembros de la OECD y que no ha habido incremento significativo en el desempeño de los alumnos en ciencias. Haciendo un comparativo con el 2006 (año en el cual la prueba también se enfocó en ciencias), el rendimiento de los jóvenes mexicanos no tuvo variaciones significativas. Y se considera entre los resultados que “entre los estudiantes que no alcanza los niveles básicos de competencia (bajo nivel dos), el rendimiento mejoró en siete puntos promedio por cada tres años entre el 2006 y el 2015” (OCDE, 2016, pág. 2).

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados en los cuales se destaca el nivel mínimo deseable que deberían alcanzar los estudiantes mexicanos en ciencias:

En promedio en los países de la OCDE, un poco más del 20% de los estudiantes en el 2015 no alcanzan el nivel mínimo de competencia en ciencias (Nivel 2). Al Nivel 2, los estudiantes son capaces de hacer uso de su conocimiento básico de los contenidos y procedimientos de ciencias para identificar una respuesta apropiada, interpretar datos, e identificar las preguntas que emergen de un simple experimento.

Todos los estudiantes deberían alcanzar el Nivel 2 una vez que concluyan su periodo de educación obligatoria. La proporción de estudiantes mexicanos que no logran alcanzar el Nivel 2 es de un 48%, la más alta entre los países de la OCDE. Esta proporción ha disminuido en 3 puntos porcentuales desde el 2006 lo cual, sin embargo, no se traduce en un cambio significativo (OCDE, 2016, pág. 2). Referente al nivel de competencia de excelencia en ciencias en los niveles cinco y seis.

En estos niveles, los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos y habilidades científicas de una manera creativa y autónoma en una gran variedad de situaciones, incluso en instancias que no les son familiares (OCDE, 2016, pág. 2) y cerca del ocho por ciento de los estudiantes de los países de la OCDE alcanzan la excelencia. Sin embargo, los estudiantes mexicanos en esos niveles son del cero punto uno por ciento, y este resultado no ha cambiado significativamente desde el 2006 (OCDE, 2016).

Objetivos

La información generada por los evaluadores de proyecto convocados en apoyo al proceso de ponderación y selección de trabajos relevantes, generó una gran cantidad de datos que se exploran con dos objetivos diferentes, pero estrechamente relacionados con el seguimiento y asesoría de proyectos que pasan a la Fase Nacional de la FENACI:

- Detectar las relaciones y valores significativos que intervienen en la elaboración de proyectos de la Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías, para integrarlos en un modelo explicativo y,
- Realizar una propuesta de formación para los profesores-asesores que permita mejorar los proyectos de próximas Ferias.

Marco Teórico

El objetivo general de la FENACI en Coahuila es “Fomentar la creatividad, originalidad y mérito científico de estudiantes de nivel básico, medio superior y superior (de los 14 a los 22 años) inscritos en instituciones educativas públicas o privadas” (Martínez Sosa, 2017). A través de los objetivos específicos se busca:

- Incrementar el nivel competitivo de los jóvenes científicos y reconocer y certificar las habilidades científico - técnicas de los participantes.
- Promover la investigación científica juvenil en todos los sistemas educativos de los niveles medio superior y superior.
- Proporcionar seguimiento y asesoría para el mejoramiento de los proyectos.
- Apoyar iniciativas para el desarrollo de proyectos científicos (Martínez Sosa, 2017)

Un ejemplo del nivel de innovación de los proyectos de FENACI Coahuila es que a partir de los proyectos finalistas, se logró apoyar el trámite de 15 solicitudes de Propiedad Industrial ingresadas ante el IMPI a decir de: 3 Solicitudes de patente, 9 Modelos de Utilidad y 3 Modelos Industriales (Martínez Sosa, 2017). La importancia de la FENACI es que permite que de manera vivencial, a través de los proyectos ya sean científicos o de ingeniería, los estudiantes aprendan sobre la ciencia y la tecnología, sus métodos y contenidos, además de su relación con la vida cotidiana.

La práctica de la ciencia, tal como la realizamos los científicos en nuestros laboratorios, es la mejor manera de aprender, no solo conocimientos, si no también valores, actitudes y comportamientos que forman mejores ciudadanos y mejores personas. Esa idea implica que debemos adoptar el proceso de la construcción de los conocimientos científicos como el principal componente en la educación científica de los niños en nuestros países. (Charpak, Léna, & Quéré, 2006, pág. 9).

Igualmente, se impulsa una cultura de innovación ya que mediante los proyectos de investigación y/o innovación, los “alumnos realizarán tareas interdisciplinarias basadas en proyectos que fomenten la innovación y la colaboración intercultural y aplicarán su conocimiento y creatividad para resolver problemas del mundo real” (Cisco Systems, Inc., 2009, pág. 3).

La importancia de que se lleve a cabo la participación de estudiantes en FENACI, tiene también sustento considerando los resultados de las Pruebas PISA. México está por debajo de la media de los países miembros de la OECD y que no ha habido incremento significativo en el desempeño de los alumnos en ciencias. Haciendo un comparativo con el 2006 (año en el cual la prueba también se enfocó en ciencias), el rendimiento de los jóvenes mexicanos no tuvo variaciones significativas. Y se considera entre los resultados que “entre los estudiantes que no alcanza los niveles básicos de competencia (bajo nivel dos), el rendimiento mejoró en siete puntos promedio por cada tres años entre el 2006 y el 2015” (OCDE, 2016, pág. 2).

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados en los cuales se destaca el nivel mínimo deseable que deberían alcanzar los estudiantes mexicanos en ciencias:

En promedio en los países de la OCDE, un poco más del 20% de los estudiantes en el 2015 no alcanzan el nivel mínimo de competencia en ciencias (Nivel 2). Al Nivel 2, los estudiantes son capaces de hacer uso de su conocimiento básico de los contenidos y procedimientos de ciencias para identificar una respuesta apropiada, interpretar datos, e identificar las preguntas que emergen de un simple experimento. Todos los estudiantes deberían alcanzar el Nivel 2 una vez que concluyan su periodo de educación obligatoria.

La proporción de estudiantes mexicanos que no logran alcanzar el Nivel 2 es de un 48%, la más alta entre los países de la OCDE. Esta proporción ha disminuido en 3 puntos porcentuales desde el 2006 lo cual, sin embargo, no se traduce en un cambio significativo (OCDE, 2016, pág. 2). Referente al nivel de competencia de excelencia en ciencias en los niveles cinco y seis 1, cerca del ocho por ciento de los estudiantes de los países de la OCDE alcanzan la excelencia. Sin embargo, los estudiantes mexicanos en esos niveles son del cero punto uno por ciento, y este resultado no ha cambiado significativamente desde el 2006 (OCDE, 2016).

De tal forma, que la FENACI busca convertirse en una herramienta para una enseñanza vivencial de la ciencia. Acevedo Díaz (2004) plantea que la finalidad de la enseñanza de las ciencias en el contexto escolar de los sistemas educativos de Iberoamérica sigue siendo la visión propedéutica de preparar a los estudiantes a la enseñanza superior (aunque el porcentaje de alumnos inscritos en carreras científicas no superan habitualmente el 2%), y no responde a otras necesidades personales y sociales de los alumnos.

Su propuesta es que los objetivos de la educación en ciencias se dirijan a cuestiones de carácter útil y práctico (conocimientos aplicables a la vida cotidiana y a la toma de decisiones como consumidores), democráticas (conocimientos para participar en la toma de decisiones sobre asuntos públicos y polémicos relacionados con la ciencia y la tecnología) o para desarrollar capacidades apreciadas en el mundo laboral (trabajo en equipo, iniciativa, creatividad, habilidades para comunicarse, etc.) y no solamente propedéuticas (conocimientos para proseguir estudios científicos).

La FENACI también se adapta al nuevo modelo educativo en México, en el cual se reconocen las pautas para que las personas se integren en la sociedad del conocimiento, a través de “mayor capacidad de interpretación de fenómenos, creatividad y manejo de la información en entornos cambiantes” (SEP, 2016, págs. 14-15) e igualmente se destaca que “la escuela ha dejado de ser el único lugar para aprender y la infinidad de fuentes de información nos obligan a replantear las capacidades que los alumnos deben desarrollar en su paso por la educación obligatoria” (SEP, 2016, pág. 15).

Al momento de terminar la educación preparatoria, lo deseable sería que los estudiantes tuvieran las habilidades propias de la alfabetización científica, y que también hubieran experimentado aprendizajes en variedad de contextos (Heather & Eaton, 2010). Este tipo de habilidades, son estimuladas al participar en FENACI.

Como base en esta investigación, fue utilizado el concepto de cultura científica que propone PISA, por sus siglas en inglés, significa Programme for International Student Assessment. (El INEE traduce PISA como Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes) intenta ser un estudio comparativo de evaluación de los resultados de los sistemas educativos, coordinado por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). Este concepto es:

La cultura científica de un individuo corresponde a sus conocimientos científicos y a su capacidad de usar estos conocimientos para identificar las cuestiones a las cuales la ciencia puede proporcionar una respuesta.

¹¹ En estos niveles, los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos y habilidades científicas de una manera creativa y autónoma en una gran variedad de situaciones, incluso en instancias que no les son familiares (OCDE, 2016, pág. 2).

Para adquirir nuevos conocimientos, para explicar fenómenos de manera científica y para sacar conclusiones sobre hechos sobre cuestiones con una dimensión científica. Esto incluye la comprensión de rasgos característicos de la ciencia como forma de búsqueda y de conocimientos humanos, la conciencia del papel de la ciencia y la tecnología en su medio ambiente material, intelectual y cultural y la voluntad de comprometerse como un ciudadano responsable a cerca de problemas de carácter científico y tocando nociones relativas a la ciencia. (OCDE, 2013, pág. 24).

La cultura científica que se requieren para destacar en el siglo XXI, no solo puede ser adquirida por la educación formal, es necesario que se integren también estrategias complementarias de educación no formal e informal que en suma permitirán a las personas continuar seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Mediante los proyectos de investigación y/o innovación, los “alumnos realizarán tareas interdisciplinarias basadas en proyectos que fomenten la innovación y la colaboración intercultural y aplicarán su conocimiento y creatividad para resolver problemas del mundo real” (Cisco Systems, Inc., 2009, pág. 3).

La FENACI ayuda a desarrollar la cultura científica de los participantes, y esto es importante porque ayudará al desarrollo de habilidades y competencias para que los alumnos integren en su formación elementos que les permitirán enfrentarse con mayor facilidad a los desafíos de una sociedad cambiante. A partir de una exitosa participación en FENACI, se asume que los estudiantes logran mejorar sus competencias de colaboración, de creatividad, de comunicación y pensamiento crítico, ya que el trabajo interdisciplinario y por proyectos a realizar, tanto en el proceso como en el resultado, va encaminado a lograr un desarrollo de conocimientos, habilidades y aptitudes que integran la cultura científica.

Se logra adicionalmente pasar de la teoría a la práctica científica.

Metodología de Investigación

Los formatos de evaluación de los jueces comprenden cinco grandes rubros o variables categóricas, que a su vez se dividen en 20 atributos, que aquí son consideradas variables simples para los tratamientos. Las mismas se utilizaron como criterios de evaluación, y son solo comparables en las últimas tres categorías y 10 variables (Criterios o Atributos) de cada formato Tabla 1

| Categorías | Criterios, Atributos o Variables simples |
|--|---|
| Pregunta de investigación 10 pts. | Propósito claro y enfocado |
| | Contribuye al campo de estudio |
| | Es demostrable mediante métodos científicos |
| Diseño y Metodología 15 pts. | Plan y métodos de recolección de datos bien diseñados |
| | Variables y controles definidos, apropiados y completos |
| Ejecución: recolección de datos, análisis e interpretación 20 pts. | Recolección de datos y análisis sistemático |
| | Reproducibilidad de resultados |
| | Aplicación apropiada de métodos matemáticos y estadísticos |
| | Recolección de datos suficiente que fundamente la interpretación y conclusiones. |
| Creatividad 20 pts. | El proyecto es creativo en uno o más de los conceptos anteriores |
| Presentación cartel 10 pts. | Organización lógica del material |
| | Claridad en gráficos y leyendas |
| | Documentación de apoyo |
| Entrevista 25 pts | Claro, conciso, respuestas a las preguntas bien pensadas |
| | Comprensión de la ciencia básica del proyecto |
| | Interpretación y comprensión de las limitaciones de los resultados y conclusiones |
| | Grado de independencia en la realización del proyecto |
| | Reconocimiento del impacto potencial en la ciencia, la sociedad y/o economía |
| | Calidad de las ideas para futuras investigaciones |
| | En el caso de proyectos de equipo, las contribuciones y comprensión del proyecto por todos los miembros |

Tabla 1 Las Categorías y sus Variables que fueron consideradas en el formato de evaluación para proyectos de Ciencias, con su valor en puntos por categoría

| Categorías | Criterios, Atributos o Variables simples |
|---|---|
| Pregunta de investigación 10 pts. | Descripción de la necesidad práctica o problema a resolver |
| | Definición de criterios para la solución propuesta |
| | Explicación de restricciones |
| Diseño y Metodología 15 pts. | Exploración de alternativas para resolver el problema |
| | Identificación de la solución |
| | Desarrollo de un prototipo o modelo |
| Ejecución: construcción y pruebas 20 pts. | El prototipo demuestra el propósito del diseño |
| | El prototipo se probó en múltiples condiciones |
| | El prototipo demuestra habilidades de ingeniería |
| Creatividad 20 pts. | El proyecto es creativo en uno o más de los conceptos anteriores |
| Presentación cartel 10 pts. | Organización lógica del material |
| | Claridad en gráficos y leyendas |
| | Documentación de apoyo |
| Entrevista 25 pts. | Claro, conciso, respuestas a las preguntas bien pensadas |
| | Comprensión de la ciencia básica del proyecto |
| | Interpretación y comprensión de las limitaciones de los resultados y conclusiones |
| | Grado de independencia en la realización del proyecto |
| | Reconocimiento del impacto potencial en la ciencia, la sociedad y/o economía |
| | Calidad de las ideas para futuras investigaciones |
| | En el caso de proyectos de equipo, las contribuciones y comprensión del proyecto por todos los miembros |

Tabla 2 Las Categorías y sus Variables que fueron consideradas en el formato de evaluación para proyectos de Ingenierías, con su valor en puntos por categoría

Como se mencionó antes, los Criterios, Atributos, que en este caso son considerados como variables, funcionaron como criterios para los evaluadores que deciden el puntaje a asignar en cada proyecto, aunque ellos solamente califican las cinco grandes categorías, lo que dificulta la evaluación detallada de los atributos con fines de investigación y generación de modelos.

Resultados

Estadística descriptiva

La muestra fue de n=402 casos (dictámenes) integrando ambos tipos de proyectos, dado que hubieron varios evaluadores en algunos y muestran la utilización de todo el espectro de calificaciones con reducidas distancias entre las calificaciones mínimas y máximas obtenidas, así como una gran consistencia entre las calificaciones asignadas por los evaluadores, y medida por el valor Z (que ya es aceptable cuando es mayor de 1.96), pero que por el coeficiente de variabilidad (C.V. > 33%) podemos apreciar al menos dos poblaciones de proyectos como era de esperarse, separados sobre todo por las categorías de Ejecución y Creatividad como se observa en la Tabla 3. La lectura por mínimos y máximos no reflejó la verdadera importancia de cada categoría dado que se miden en escalas diferentes.

| N=402 | | | | Tendencia central | | | Medidas de Dispersión | | | | |
|----------------------------|------|------|--|-------------------|---------|------|-----------------------|------|-----|------|------|
| | Máx. | Mín. | | Media | Mediana | Moda | D.S. | C.V. | Z | N+1σ | N-1σ |
| Atributos de la evaluación | | | | | | | | | | | |
| Pregunta de investigación | 10 | 2 | | 7.92 | 8 | 8 | 1.81 | 22.9 | 4.4 | 9.74 | 6.11 |
| Diseño y Metodología | 15 | 0 | | 10.53 | 10 | 10 | 3.35 | 31.8 | 3.1 | 13.9 | 7.18 |
| Ejecución | 20 | 0 | | 13.23 | 15 | 15 | 4.57 | 34.5 | 2.9 | 17.8 | 8.66 |
| Creatividad | 20 | 0 | | 13.68 | 15 | 15 | 5.5 | 36.5 | 2.7 | 18.7 | 8.68 |
| Presentación cartel | 10 | 0 | | 8.01 | 8 | 10 | 2.03 | 25.3 | 4.0 | 10 | 5.99 |
| Entrevista | 25 | 0 | | 18.86 | 20 | 20 | 5.21 | 27.6 | 3.6 | 24.1 | 13.6 |

Tabla 3 Estadística descriptiva de las diferentes Categorías evaluadas en los proyectos participantes.

Con los resultados obtenidos y comparando frecuencias y porcentajes para poder apreciar su relevancia, podemos afirmar que los mejores logros de los participantes en la elaboración de los proyectos, de acuerdo a los Jueces (evaluadores), se detectaron en la categoría de Presentación del cartel, utilizando criterios de normalidad a 1 sigma, muestran como normales con el mismo criterio la Pregunta de investigación, la Entrevista, el Diseño y Metodología y la Creatividad. El punto más débil de los proyectos es la Ejecución que está más bajo en su nivel de logro que la normalidad estadística de acuerdo a los evaluadores.

| Atributos de evaluación | Pts. esperado | Máx. | Obtenido | Diferencia | % de Logro |
|---------------------------|---------------|------|----------|------------|------------|
| Presentación cartel | 10 | | 8.01 | 1.99 | 80.1 |
| Pregunta de investigación | 10 | | 7.92 | 2.08 | 79.2 |
| Entrevista | 25 | | 18.86 | 6.14 | 75.44 |
| Diseño y Metodología | 15 | | 10.53 | 4.47 | 70.2 |
| Creatividad | 20 | | 13.68 | 6.32 | 68.4 |
| Ejecución | 20 | | 13.23 | 6.77 | 66.15 |

Tabla 4 Porcentaje de logro de los participantes en cada categoría de los proyectos según los Jueces evaluadores

De lo anterior podemos inferir que es necesario fortalecer primero las categorías de menores puntajes, tanto en la capacitación y formación metodológica de los docentes que asesoran a los estudiantes, como en sus aspectos operacionales e instrumentales. Al mismo tiempo es conveniente promover espacios y programas específicos de Creatividad e innovación para docentes y estudiantes.

Análisis gráfico de cajas

El análisis gráfico fue conducido mediante el uso de Diagramas de cajas (Box Plot o Cajas y bigotes) para investigar los valores extremos atípicos (llamados outliers) o estudiar la distribución de los valores de los datos (el patrón de los valores de los datos a lo largo del eje de la mediana).

El Diagrama de cajas muestra el centro de una variable, la distribución de sus datos, y sus outliers o valores atípicos. Se compone de una caja (un rectángulo) con las líneas, y los puntos agregados a ella. La anchura de la caja es arbitraria o convencional y la presentación usual de los límites de la cubierta y el fondo de la caja son los porcentajes 75avo y 25avo. La longitud de la caja es así el rango intercuartil (IQR). Es decir, la caja representa y contiene el 50% o mitad de los datos centrales.

La Pregunta de investigación tiene una mediana equiparable en los proyectos de Ciencias e Ingeniería, aunque más dispersión de puntajes asignados por los Evaluadores en todo el rango de la escala. Se puede observar que no hay valores atípicos, lo que indica la consistencia, en la elaboración de la Pregunta de investigación de acuerdo a los criterios de los jueces, aunque con diferente distribución de valores en cada tipo de proyecto.

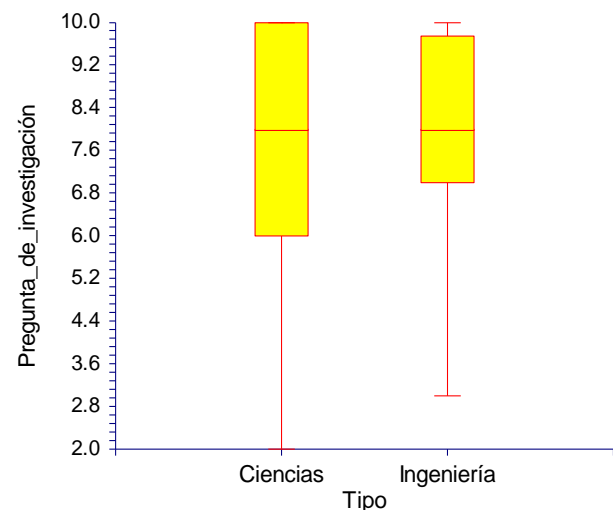


Gráfico 1 Distribución de los casos y sus valores en cada tipo de Proyecto, respecto a la Pregunta de Investigación

En el caso del Diseño y Metodología, también observamos una mayor dispersión puntajes en los proyectos de Ciencias, y una concentración de los datos en los proyectos de Ingeniería, que con una media mayor nos muestra una mayor definición o claridad entre los participantes sobre lo que es requerido en el Diseño y Metodología. Hay dos casos atípicos en Ingeniería que se desprenden con evaluaciones más bajas, pero que pudieran equipararse al Diseño y Metodología de Ciencias.

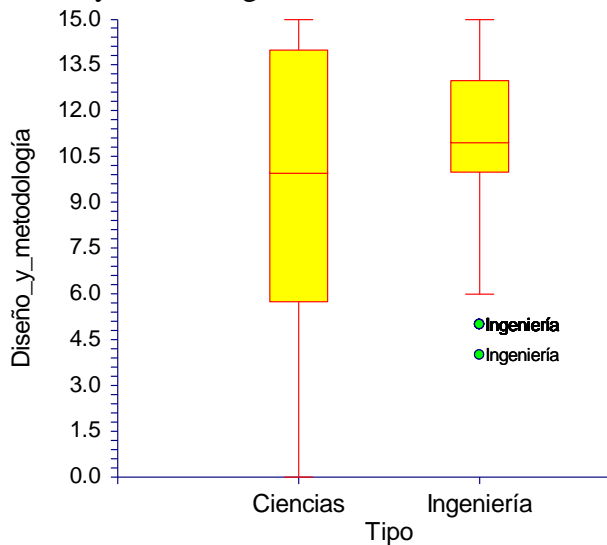


Gráfico 2 Distribución de los casos y sus valores en cada tipo de Proyecto, con respecto al Diseño y Metodología del Proyecto

En el caso de la Ejecución encontramos un patrón semejante al anterior, con la salvedad que los valores de las calificaciones en ciencias están más concentrados y en Ingeniería solo hay un caso atípico, aunque su mediana sigue siendo mayor. Podemos afirmar que la Ejecución es casi equiparable en ambos tipos de proyectos.

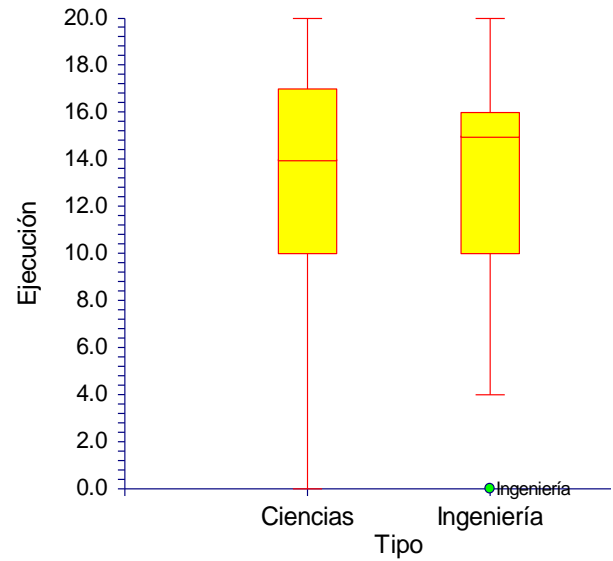
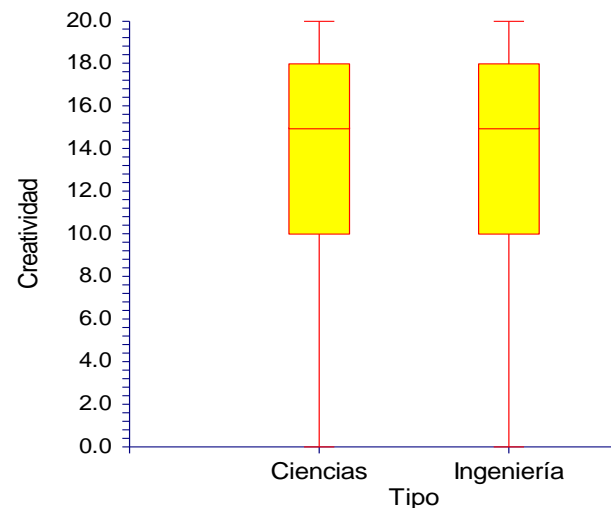


Gráfico 3 Distribución de los casos y sus valores en cada tipo de Proyecto, respecto a la Ejecución del Proyecto

Al representar gráficamente la Creatividad utilizando la mediana y los rangos intercuartílicos encontramos que ésta categoría es muy semejante en ambos tipos de proyectos, tanto en la distribución de las calificaciones de los participantes, como en sus medianas.



Gráfica 3 Distribución de los casos y sus valores en cada tipo de Proyecto, respecto a la Creatividad

En la Presentación del cartel se alcanzan los valores más altos de calificación de la población de participantes con alto agrupamiento en ambos tipos de proyectos y medianas semejantes, no obstante que en Ciencia hay tres casos con valores atípicos bajos y en Ingeniería uno.

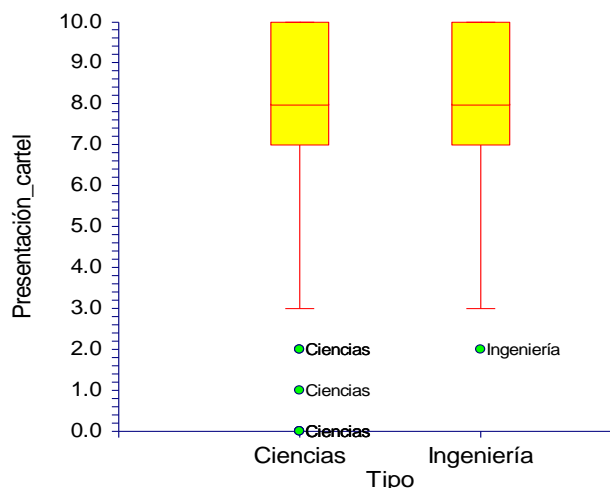


Gráfico 5 Distribución de los casos y sus valores en cada tipo de Proyecto, respecto a la Presentación de cartel

Las Entrevistas fueron también evaluadas con valores semejantes en Ciencias e Ingeniería, aunque en el primer caso hay tres participantes con puntajes atípicos bajos.

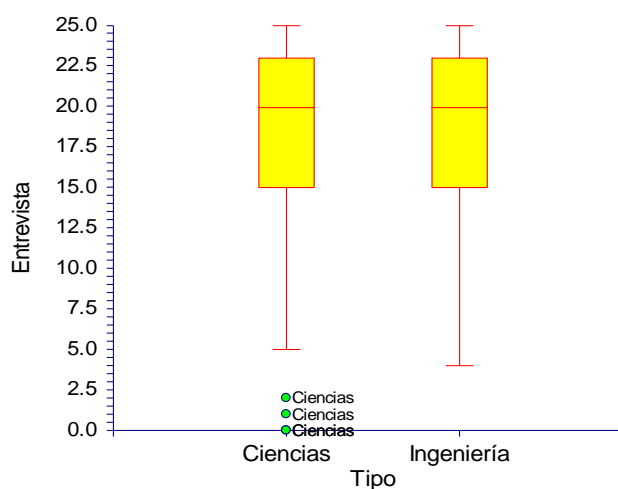


Gráfico 4 Distribución de los casos y sus valores en cada tipo de Proyecto, respecto a la Entrevista

Pruebas t

Las diferencias observadas gráficamente nos llevaron a realizar un análisis numérico más detallado con pruebas t (Two-Sample Test) para precisar si éstas fueron significativamente estadísticas. A simple vista podemos anticipar resultados con las medias que se sujetaron a análisis, pero no es concluyente hasta observar el siguiente resultado.

| Tipo Proyecto | N | Pregunta de investigación | Diseño y Metod. | Ejec. | Creatividad | Presenta. cartel | Entrevista |
|---------------|-----|---------------------------|-----------------|-------|-------------|------------------|------------|
| Ciencias | 146 | 7.7 | 9.86 | 12.58 | 13.14 | 7.95 | 18.62 |
| Ingeniería | 256 | 8.05 | 10.93 | 13.6 | 13.99 | 8.05 | 19 |

Tabla 5 Tamaño de la muestra y medias de las categorías estudiadas entre los diferentes tipos de proyectos

La hipótesis refiere que hay diferencias estadísticamente significativas entre las medias de ambos tipos de proyectos, y el Rechazo de la hipótesis nula ($H_0 =$ No hay diferencias estadísticamente significativas) a una $\alpha \geq 0.05$ como probabilidad de error, muestra que éstas diferencias son significativas en el Diseño y Metodología y la Ejecución de los Proyectos, con los criterios que fueron utilizados por los jueces. Podemos confirmar los resultados del análisis gráfico, como se observa en la Tabla 6.

| Atributos | Valor T | Nivel Prob. | Rechazo H0 a $\alpha \geq 0.05$ (Hay diferencias estadísticamente significativas en los tipos de Proyectos) |
|---------------------------|---------|-------------|--|
| Pregunta de investigación | -1.91 | 0.06 | No |
| Diseño y Metodología | -3.16 | 0.002 | Si |
| Ejecución | -2.16 | 0.03 | Si |
| Creatividad | -1.65 | 0.10 | No |
| Presentación cartel | -0.51 | 0.61 | No |
| Entrevista | -0.71 | 0.48 | No |

Tabla 6 Pruebas t entre las medias de los proyectos de Ciencias e Ingeniería para constatar si hay diferencias estadísticamente significativas entre las medias de ambos tipos de proyectos, lo que fue ratificado en el Diseño y Metodología y la Ejecución de los Proyectos

Correlación

El análisis de correlación de todos los casos de los dos tipos de proyectos en todas las variables categóricas nos indica una alta integración de ellas como un conjunto bien articulado, considerando el coeficiente de correlación significativo de $r > 0.16352$ a una $\alpha \leq 0.001$.

| | Pregunta de inv. | Diseño y Metod. | Ejec. | Creativ. | Present. cartel | Entrev. v. |
|---------------------------|------------------|-----------------|-------|----------|-----------------|------------|
| Pregunta de investigación | | 0.63 | 0.45 | 0.47 | 0.31 | 0.37 |
| Diseño y Metodología | 0.63 | | 0.64 | 0.5 | 0.3 | 0.4 |
| Ejecución | 0.45 | 0.64 | | 0.58 | 0.37 | 0.51 |
| Creatividad | 0.47 | 0.5 | 0.58 | | 0.3 | 0.47 |
| Presentación cartel | 0.31 | 0.3 | 0.37 | 0.3 | | 0.57 |
| Entrevista | 0.37 | 0.4 | 0.51 | 0.47 | 0.57 | |

Tabla 7 Correlaciones entre las categorías valoradas en la Feria Nacional de las Ciencias Coahuila 2016

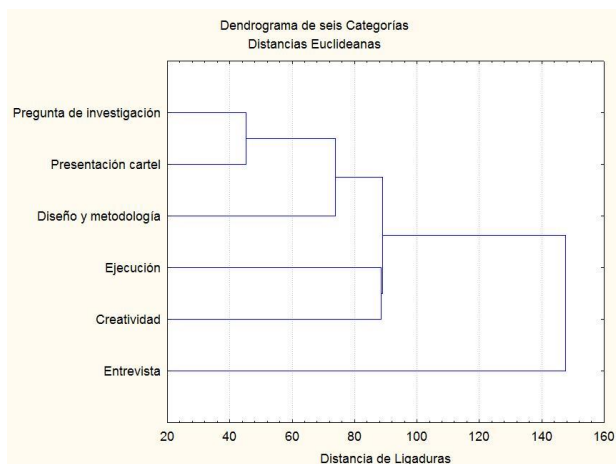
Análisis multivariado

El análisis multivariado nos facilita percibir las relaciones entre las variables debido a su integración por comunales y la generación de eigenvalores. No obstante, el análisis factorial muestra un solo factor o dimensión del fenómeno debido al alto grado de asociación entre las variables, al igual que el análisis de correlación. Sin embargo, buscando la relación entre las variables y su jerarquización se utilizó la modalidad de Diagramas de Árbol.

Los algoritmos de agrupamientos jerárquicos se exhiben comúnmente como un diagrama de árbol llamado Dendrograma que comienza con cada Categoría en un racimo separado, y las dos Categorías que son más similares se ensamblan. El eje horizontal del dendrograma (rama) representa la distancia o la disimilitud entre las Categorías o sus agrupamientos. El eje vertical representa las categorías que comprende cada rama.

Dado que nuestro interés principal consiste en semejanza y agrupamiento, cada ensamble (fusión) de dos categorías es representada en el gráfico, y la posición horizontal de la línea de integración, mostrada por la barra vertical corta, da la distancia (desemejanza) entre los dos racimos.

La gráfica nos muestra que en el conjunto de Categorías la Entrevista se considera como un evento independiente pero de la mayor relevancia para los evaluadores en ambos tipos de Proyectos, y en un mismo conjunto la Ejecución y la Creatividad se asocian con el Diseño y Metodología del Proyecto, mientras que ésta última categoría se relaciona con la Pregunta de investigación y la Presentación del cartel, que tienen muy poco peso en la relación del conjunto formado por todas las categorías en los Proyectos.



Gráfica 5 Dendrograma que muestra la afinidad por asociación de las categorías de acuerdo a sus dimensiones

Selección de variables con Análisis Discriminante

Adicionalmente el Análisis discriminante encuentra un conjunto de ecuaciones de predicción sobre la base de las variables independientes que se utilizan para clasificar a los individuos en grupos. Hay dos objetivos en un análisis discriminante: encontrar una ecuación predictiva para la clasificación de nuevos individuos o el uso de la ecuación predictiva para entender mejor las relaciones que pueden existir entre las variables.

En muchos aspectos, el análisis discriminante es paralelo al análisis de regresión múltiple. La principal diferencia entre estas dos técnicas es que el análisis de regresión se ocupa de una variable dependiente continua, mientras que el análisis discriminante debe tener una variable dependiente discreta. La metodología utilizada para completar el análisis discriminante es parecida al análisis de regresión. Se traza cada variable independiente sobre la variable agrupadora y se pasa por una fase de selección de las variables para determinar si las variables de independientes son beneficiosas.

ISSN 2410-3985

ECORFAN® Todos los derechos reservados

Con ello se puede determinar por los residuales la exactitud de las ecuaciones discriminantes. Las matemáticas del análisis discriminante se relacionan muy de cerca a las de One Way MANOVA, de hecho, las funciones de las variables simplemente se invierten. La variable de clasificación (Factor) en el MANOVA se convierte en la variable dependiente en el análisis discriminante, y las variables de dependientes en el MANOVA se convierten en las variables independientes en el análisis discriminante.

Con este análisis podemos observar y confirmar que la variable Diseño y Metodología es un elemento diferencial entre los dos tipos de proyectos, como se muestra en la tabla detallada que resulta del proceso de análisis y selección de variables en la modalidad de Stepwise del Análisis discriminante con una Lambda de Wilks de 0.975.

| Status de variable | Variable Independiente | % cambio en Lambda | Valor de F | Nivel de Prob. | R-Cuadrada de otras X's |
|--------------------|---------------------------|--------------------|------------|----------------|-------------------------|
| Entra | Diseño y Metodología | 2.43 | 9.98 | 0.001 | 0.000 |
| Sale | Pregunta de investigación | 0.00 | 0.02 | 0.89 | 0.411 |
| Sale | Ejecución | 0.01 | 0.04 | 0.837 | 0.407 |
| Sale | Creatividad | 0.00 | 0.01 | 0.912 | 0.245 |
| Sale | Presentación cartel | 0.05 | 0.19 | 0.666 | 0.086 |
| Sale | Entrevista | 0.09 | 0.35 | 0.555 | 0.158 |

Dónde: Total Wilks' Lambda = 0.975

Tabla 8 Sección detallada de Selección de Variables donde se muestran los valores característicos de F de cada una de las categorías de los dos tipos de proyectos y su probabilidad de ser tomadas independientemente como en el caso de Diseño y Metodología

No obstante, el Análisis discriminante nos muestra que las diferencias entre los tipos de Proyectos de Ciencias e Ingenierías se refleja en sus funciones lineares, lo que hace necesario analizar estadísticamente caso por caso.

| Funciones Lineares Discriminantes | Tipo | |
|-----------------------------------|----------|------------|
| Variable | Ciencias | Ingeniería |
| Constante | -4.491 | -5.526 |
| Diseño y Metodología | 0.911 | 1.011 |

Tabla 9 Diferencias entre las funciones lineares de los dos tipos de Categorías, atribuibles a la variable Diseño y Metodología

Análisis de casos por Análisis Discriminante Concordancias y diferencias metodológicas

El estudio de los casos por medio del Análisis discriminante aporta información adicional de la semejanza entre los dos tipos de proyectos a partir de las concordancias y diferencias caso por caso, y muestra que a nivel de proyecto hay muy poca diferencia (Clasificación del error debido a $X's = 14.9\%$) entre las propuestas de Ciencias e Ingeniería.

Por ejemplo, observamos que, de los 146 proyectos de Ciencias, 74 de ellos son apegados a lo que se espera que sea un proyecto de Ciencias, aunque 72 más tienen más características de Proyectos de Ingenierías, y que de los 256 proyectos de Ingenierías, 99 tienen características de los de Ciencias y 157 sí se apegan a su naturaleza.

| Predicción Observado | N Ciencias | N Ingeniería | N Total |
|----------------------|------------|--------------|---------|
| Ciencias | 74 | 72 | 146 |
| Ingeniería | 99 | 157 | 256 |
| Total | 173 | 229 | 402 |

Tabla 10 Casos observados y la predicción de su ubicación en cada uno de los tipos, de acuerdo a los valores obtenidos en cada categoría de su evaluación

Los evaluadores

Los criterios de evaluación tuvieron márgenes de apreciación por cada uno de los evaluadores, de tal forma que hubo rangos, que podemos asegurar por los valores Z y el Coeficiente de variabilidad, fueron consistentes en sus mediciones, de acuerdo a la Tabla 11.

Los evaluadores (numerados progresivamente) tuvieron en muchos casos un comportamiento diferencial en la fase de Presentación y en la de Entrevista, en algún caso más favorable y en otra más restrictiva.

| Evaluador | Preg. de investig. | Diseño y metod. | Ejec. | Creación v. | Present cartel | Entrevista |
|-----------|--------------------|-----------------|-------|-------------|----------------|------------|
| 01 | 7.44 | 11.44 | 14.0 | 16.78 | 8.56 | 21.67 |
| 02 | 8.0 | 9.56 | 12.11 | 13.56 | 6.22 | 21.33 |
| 03 | 7.5 | 9.2 | 8.2 | 8.5 | 7.30 | 15.5 |
| 04 | 9.5 | 13.75 | 18.25 | 19.25 | 9.63 | 23.5 |
| 05 | 6.89 | 10.0 | 12.89 | 15.67 | 8.78 | 19.44 |
| 06 | 8.5 | 11.0 | 12.75 | 17.17 | 7.0 | 16.83 |
| 07 | 9.36 | 14.09 | 17.55 | 17.09 | 9.82 | 21.36 |
| 08 | 8.3 | 11.0 | 16.2 | 15.20 | 7.80 | 19.6 |
| 09 | 9.0 | 9.67 | 9.25 | 9.0 | 7.83 | 18.58 |
| 10 | 7.67 | 10.89 | 14.78 | 9.56 | 9.67 | 20.33 |
| 11 | 7.8 | 11.0 | 13.80 | 10.60 | 6.40 | 17.2 |
| 12 | 8.0 | 9.3 | 11.70 | 12.50 | 7.70 | 18.0 |
| 13 | 7.91 | 10.36 | 13.45 | 13.64 | 6.27 | 13.45 |
| 14 | 7.89 | 9.67 | 11.56 | 14.44 | 6.22 | 17.67 |
| 15 | 5.91 | 5.45 | 5.91 | 7.27 | 5.45 | 9.09 |
| 16 | 5.6 | 7.20 | 10.6 | 11.0 | 6.80 | 18.0 |
| 17 | 8.85 | 11.77 | 15.23 | 15.92 | 5.85 | 20.23 |
| 18 | 7.75 | 10.75 | 13.25 | 13.25 | 9.0 | 15.0 |
| 19 | 7.6 | 10.7 | 14.7 | 14.30 | 7.80 | 20.3 |
| 20 | 8.0 | 10.67 | 12.5 | 13.67 | 7.67 | 15.5 |
| 21 | 8.67 | 12.33 | 13.67 | 12.67 | 9.0 | 19.67 |
| 22 | 7.43 | 11.14 | 12.71 | 14.86 | 7.0 | 17.57 |
| 23 | 8.8 | 11.4 | 14.0 | 14.0 | 9.20 | 20.0 |
| 24 | 8.36 | 11.64 | 16.09 | 14.82 | 9.64 | 22.55 |
| 25 | 7.4 | 10.3 | 13.9 | 15.40 | 7.50 | 19.0 |
| 26 | 9.33 | 13.0 | 14.5 | 14.50 | 9.17 | 17.67 |
| 27 | 8.3 | 12.5 | 16.0 | 12.70 | 8.20 | 19.9 |
| 28 | 8.89 | 10.78 | 8.56 | 15.0 | 7.11 | 15.44 |
| 29 | 8.0 | 12.63 | 14.25 | 12.0 | 8.75 | 22.25 |
| 30 | 7.67 | 11.11 | 12.67 | 13.33 | 8.78 | 21.33 |
| 31 | 7.5 | 10.6 | 12.0 | 12.90 | 7.60 | 16.8 |
| 32 | 8.6 | 11.2 | 14.3 | 15.0 | 8.50 | 19.7 |
| 33 | 7.4 | 11.6 | 13.1 | 12.20 | 7.10 | 15.1 |
| 34 | 8.2 | 11.8 | 15.6 | 17.60 | 9.0 | 21.4 |
| 35 | 7.14 | 7.86 | 10.43 | 16.71 | 8.14 | 22.43 |
| 36 | 5.88 | 7.25 | 10.88 | 10.38 | 9.38 | 19.5 |
| 37 | 8.09 | 11.09 | 16.18 | 14.45 | 8.27 | 17.91 |
| 38 | 8.18 | 11.45 | 12.73 | 12.36 | 9.09 | 19.45 |
| 39 | 7.64 | 10.73 | 14.09 | 15.73 | 8.36 | 21.18 |
| 40 | 7.58 | 11.08 | 13.5 | 13.67 | 7.83 | 18.08 |
| 41 | 8.4 | 7.7 | 12.3 | 10.70 | 8.30 | 16.5 |

| | | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 42 | 5.67 | 5.11 | 8.11 | 9.22 | 8.22 | 21.22 |
| 43 | 6.75 | 9.75 | 14.38 | 14.88 | 9.25 | 21.88 |
| 44 | 9.3 | 13.3 | 16.8 | 16.90 | 9.65 | 20.9 |
| 45 | 8.78 | 9.67 | 16.11 | 15.0 | 8.67 | 20.56 |
| Máx. | 9.5 | 14.09 | 18.25 | 19.25 | 9.82 | 23.5 |
| Min. | 5.6 | 5.11 | 5.91 | 7.27 | 5.45 | 9.09 |
| Rango | 3.9 | 8.98 | 12.34 | 11.98 | 4.36 | 14.41 |
| Media | 7.9 | 10.54 | 13.23 | 13.67 | 8.08 | 18.9 |
| Mediana | 8.0 | 10.89 | 13.5 | 14.0 | 8.22 | 19.5 |
| Moda | 8.0 | 11.0 | 14.0 | 15.0 | 9.0 | 21.33 |
| Desv. Std. | 0.94 | 1.9 | 2.59 | 2.63 | 1.14 | 2.79 |
| Coef. Var. | 11.88 | 18.01 | 19.54 | 19.21 | 14.06 | 14.77 |
| Puntaje Z | 8.42 | 5.55 | 5.12 | 5.21 | 7.11 | 6.77 |
| Media +1sigma | 8.84 | 12.44 | 15.82 | 16.30 | 9.21 | 21.69 |
| Media -1sigma | 6.96 | 8.65 | 10.65 | 11.05 | 6.94 | 16.11 |

Tabla 11 Valores asignados en promedio por los evaluadores de los proyectos, donde se observa la consistencia entre ellos medida por el puntaje Z y el Coeficiente de variabilidad

Los evaluadores con puntajes más elevados fueron el 04 para todas las Categorías, y el 07 y el 44 a excepción de la Entrevista. Los puntajes más bajos fueron asignados por el 15, y a excepción de la Entrevista el evaluador 16. Por otra parte, los evaluadores con puntajes más altos en la Presentación del cartel y la Entrevista fueron el 04, el 24 y el 43. Adicionalmente, los más bajos en estos dos rubros fueron el 13 y el 15.

Conclusiones

Podemos inferir que es necesario fortalecer primero las categorías en las que se obtuvieron menores puntajes como Diseño y Metodología, Creatividad y Ejecución, tanto en la capacitación y formación metodológica de los docentes que asesoran a los estudiantes, como en sus aspectos operacionales e instrumentales.

Al mismo tiempo es conveniente promover espacios y programas específicos de Creatividad e innovación para los docentes y los estudiantes.

En los resultados se destaca que la Pregunta de investigación la elaboran mejor los participantes en proyectos de Ingeniería que los de los proyectos de Ciencias, con una idea más clara de lo que tienen que hacer para promover su proyecto.

En el Diseño y Metodología hay mejor nivel de Ejecución con ventaja de los participantes de Ingeniería que los de Ciencias, donde se dispersan más los proyectos en calificaciones más altas y más bajas con un rango intercuartílico mayor.

La comprensión de los participantes sobre cómo se ejecutan los proyectos es muy semejante, aunque con mayor ventaja de los participantes de Ingeniería, de acuerdo a la puntuación que alcanzan.

La Creatividad, la Presentación del cartel y la Entrevista son muy semejantes en los proyectos de Ciencias e Ingeniería en cuanto a los valores que los caracterizan de acuerdo a la mediana y la distribución de los datos.

Hay diferencias estadísticamente significativas entre las medias de ambos tipos de proyectos en las Categorías de Diseño y Metodología y la de Ejecución de los Proyectos de acuerdo a las Pruebas t. Esto pudo ser constatado de nuevo con pruebas más estrictas y robustas al analizar la variable Diseño y Metodología mediante el análisis y selección de variables en la modalidad de Stepwise del Análisis discriminante, con lo que se concluye que es una Categoría diferencial entre los dos tipos de proyectos.

Estas inferencias fueron consideradas para desarrollar el primer diplomado en línea que se cursó en el verano 2017, para los maestros tutores de los estudiantes que participan en la Feria Nacional de la Ciencia.

Referencias

- Cisco Systems, Inc. (2009). *Preparar a cada alumno para el siglo XXI*. Recuperado el 14 de abril de 2017, de http://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/citizenship/socio-economic/docs/GlobalEdWPLatAm.pdf
- Acevedo Díaz, J. (enero de 2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), 3-16.
- Charpak, G., Léna, P., & Quéré, Y. (2006). *Los Niños y la Ciencia. La aventura de la mano en la masa*. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno Editores.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología. (20 de Abril de 2016). *Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología*. Obtenido de www.fenaci.org.mx: <http://coecytcoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2016/04/CONVOCATORIA-FERIA-DE-CIENCIAS-E-INGENIERIAS-COAHUILA-2016.pdf>
- Heather, A. L., & Eaton, S. E. (2010). *Formal, non-formal and informal learnings in the sciences*. Calgary, Alberta, Canada: Onate Press.
- Martínez Sosa, V. (2017). *Reporte Técnico de la "Estrategia Nacional para Fomentar y Fortalecer la Divulgación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en las Entidades Federativas: Coahuila 2016"*. Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología, Desarrollo Científico, Saltillo.
- OCDE. (2013). *Résultats du PISA 2012: Savoirs et savoir-faire des élèves: Performance des élèves en mathématiques, en compréhension de l'écrit en en sciences*. (Vol. I). Paris, Francia: OCDE. Recuperado el 19 de enero de 2014
- OCDE. (diciembre de 2016). *Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA)*. Recuperado el 20 de diciembre de 2016, de PISA 2015 - Resultados México: <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf>
- SEP. (2016). *El Modelo Educativo 2016*. Ciudad de México, México: Secretaría de Educación Pública.

Diagnóstico del Recurso Humano en las OSC en el estado de Guanajuato

URIBE-PLAZA, María Guadalupe †*, MENDOZA-GARCÍA, Patricia del Carmen, CARMONA-GARCÍA, Nélida y CONTRERAS-MEDINA, David Israel

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, carretera Valle-Huanímaro km 1.2, Sin Colonia, Cp. 38400, Tel:(456) 643 7180.

Recibido Julio 12, 2017; Aceptado Noviembre 02, 2017

Resumen

El estado de Guanajuato a través de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU) promueve el desarrollo integral de todas las personas, con especial énfasis en los que se encuentran en situación de vulnerabilidad, mediante políticas públicas de estado que garanticen el derecho a la familia, a la seguridad, salud, nutrición, vivienda, educación y trabajo, de tal manera que se realizó el diagnóstico del recurso humano de las Organizaciones de Sociedad Civil (OSC) del estado de Guanajuato que recibieron apoyo por parte de la SEDESHU en el año 2015. Lo anterior fue una investigación descriptiva, con un método cuantitativo considerando una muestra de 89 OSC, y utilizando como instrumento de diagnóstico el JICA aplicado al área de Recursos Humanos. Las OSC estudiadas tienen una tendencia positiva al manejo adecuado del recurso humano. Como resultado se obtuvo que el aspecto a considerar como el más bajo detectado es la falta de existencia de mecanismos para mejorar el rendimiento del voluntariado; por lo que se encuentran numerosos retos pendientes por enfrentar en relación a la actividad, empleo y trabajo que se realiza por parte de las OSC, ya que existe mucho desconocimiento de los indicadores de empleo generado por este sector.

Recurso Humano, OSC, Diagnóstico

Abstract

The state of Guanajuato through the Ministry of Social and Human Development (SEDESHU) promotes the integral development of all people, with special emphasis on those who are vulnerable, through public state policies that guarantee the right to Family, safety, health, nutrition, housing, education and work, in such a way that a diagnosis was made of the human resources of the Civil Society Organizations (CSOs) of the state of Guanajuato, which received support from SEDESHU in The year 2015. This was a descriptive research, with a quantitative method considering a sample of 89 CSOs, and using as a diagnostic tool the JICA applied to the Human Resources area. The CSOs studied have a positive tendency towards the proper management of human resources. As a result it was obtained that the aspect to be considered as the lowest detected is the lack of existence of mechanisms to improve the performance of volunteering; So they find many challenges still to be faced in relation to the activity, employment and work carried out by CSOs, since there is a great lack of awareness of the employment indicators generated by this sector.

Human Resources, CSOs, Diagnosis

Citación: URIBE-PLAZA, María Guadalupe, MENDOZA-GARCÍA, Patricia del Carmen, CARMONA-GARCÍA, Nélida y CONTRERAS-MEDINA, David Israel. Diagnóstico del Recurso Humano en las OSC en el estado de Guanajuato. Revista Sociología Contemporánea. 2017. 4-13: 16-24.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: mguribe@utsoe.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

En México cada día los problemas a los que se enfrenta la sociedad son cada vez mayores, por lo que es necesario que un grupo de individuos visionarios se unan en forma organizada para ayudar al gobierno en todas sus acciones a combatir esos aspectos deficientes. De ahí nace las Organizaciones de Sociedad Civil (OSC), donde a través de los tiempos han ido implicando cada vez más campos de trabajo en los cuales buscan incidir, aprovechando la apertura de espacios de discusión, reflexión y propuestas que a partir del proceso de democratización en México se han ido construyendo. (Felix , 2008).

Dichos actores sociales pueden de esta manera manifestar a la sociedad sus acciones con el objetivo de dar una solución a la problemática, por tanto generan las OSC un espacio para reflexionar áreas de mejora y dar pauta a las propuestas para buscar el desarrollo. Por tanto las OSC obedecen a la combinación de coyunturas políticas y contextos de crisis que motivan a la sociedad civil a llevar a cabo una serie de acciones que pretenden buscar soluciones a viejos y nuevos problemas, mismos que el Estado, por sí solo, se ha mostrado incapaz de resolver. (Felix , 2008).

Dada la importancia que esto genera es necesario considerar el estudio del capital humano que las construye; donde una característica distintiva son los recursos de que disponen estas organizaciones, tanto financieros como humanos. Se trata de las donaciones (provenientes de la cooperación internacional, nacional y de ciudadanos), así como de los recursos humanos voluntarios, sin paralelo en la empresa privada y en la administración pública. (Girardo & Mochi, 2012).

Por tal motivo el presente trabajo tiene como objetivo diagnosticar el capital humano en las OSC del estado de Guanajuato en una investigación tipo descriptiva en un enfoque cuantitativo, con una muestra de 89 OSC que han recibido apoyo de la Secretaría de Desarrollo Humano en el estado (SEDESHU).

Justificación

Las organizaciones de la sociedad civil constituyen una fuente importante de actividades en el país, y como panorama México cuenta con menos de veinte mil Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) debidamente registradas y con acreditación ante el Estado, lo que representa que hay una institución legalmente establecida por cada 5 mil 750 mexicanos.

El sector social genera un millón de empleos al año, de los cuales solo el 44% son remunerados y el resto de los esfuerzos son gratuitos por parte de voluntarios. Esto ubica al país en el último lugar de una lista de 22 países que generan empleos a través de sus organizaciones ciudadanas. La participación de la sociedad civil organizada en la generación del Producto Interno Bruto (PIB) mexicano se limita al 2%. (INDESOL, 2014).

Según datos del Sistema de Información sobre Organizaciones de la Sociedad Civil (SIOS) de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), las entidades de nuestro país que cuentan con mayor número de instituciones son: el Distrito Federal (31%), Coahuila (8%), Estado de México (5%), Nuevo León (4%) y Jalisco (3%), lo que representa el 51% del total de instituciones registradas (INDESOL, 2014).

Así mismo, las zonas territoriales en que se desarrollan sus proyectos, presentan los siguientes porcentajes: 30% local, 22% nacional, 16% estatal, 16% regional, 10% municipal y 6% internacional.

Dentro de estas zonas, los sectores de la población que son atendidos por las organizaciones son: población en general (48%), familias (29%), personas con capacidades diferentes (17%), campesinos (15%), indígenas (13%) y colonos (10%). Los temas y ámbitos de acción han sido clasificados por el SIOS en cinco rubros: derechos humanos, derecho comunitario, ecología, educación y salud. (INDESOL, 2014).

Por tal motivo en el estado de Guanajuato la SEDESHU promueve el desarrollo integral de todas las personas, con especial énfasis en los que se encuentran en situación de vulnerabilidad, mediante políticas públicas de estado que garanticen el derecho a la familia, a la seguridad, salud, nutrición, vivienda, educación y trabajo. (SEDESHU, 2017).

Problema

Diagnósticar el recurso humano de las OSC del estado de Guanajuato que recibieron apoyo por parte de la SEDESHU en el año 2015.

Hipótesis

El 40% de las OSC tienen deficiencia en el manejo adecuado de su Recurso Humano mediante la herramienta de diagnóstico de la metodología JICA.

Objetivos

Objetivo General

Diagnósticar el Recurso Humano de las OSC que reciben apoyo por parte de la SEDESHU en el estado de Guanajuato.

Objetivos específicos

- Identificar si las OSC cuentan con el recurso humano adecuado para llevar a cabo sus acciones.

- Conocer si las OSC cuentan con programas de capacitación y actualización de su recurso humano.
- Determinar si existen indicadores de desempeño que permitan mejorar la productividad del recurso humano en las OSC.

Marco Teórico

En el sistema de Naciones Unidas, el concepto de organización no gubernamental (ONG) se ha definido de forma bastante genérica: toda organización sin ánimo de lucro que no sea gubernamental ni intergubernamental. En cambio, el término de organización de la sociedad civil (OSC) es más amplio; contempla el ámbito en que los ciudadanos y los movimientos sociales se organizan en torno a determinados objetivos, grupos de personas, o temas de interés.

En las organizaciones de la sociedad civil tienen cabida tanto las ONG como las organizaciones populares- formales o informales- y otras categorías, como los medios de comunicación, las autoridades locales, los hombres de negocio y el mundo de la investigación. (Velásquez, 2013).

En el caso del ámbito de importancia en México radica que en la Ciudad de México, estado donde más OSC cuenta con 62.2 por cada 100,000 habitantes, seguida de Durango con 52 y Oaxaca con 47.5. Considerando que Tamaulipas tiene 11 OSC por cada 100,000 habitantes, Nuevo León tiene 13.6 y San Luis y Guanajuato figuran en 14.8 OSC por cada 100,000 habitantes. (González Ulloa, 2016). Las organizaciones de sociedad civil juegan un rol fundamental en permitir que las personas reclamen sus derechos, en promover enfoques basados en derechos, en formar las políticas y asociaciones y en monitorear la implementación.

También proporcionan servicios en áreas que son complementarias a aquellas proporcionadas por los estados. Reconociendo esto, llevan a cabo las siguientes acciones: Implementar completamente los respectivos compromisos para permitir que las OSC ejecuten su rol como actores independientes en el desarrollo, con un enfoque particular en un entorno propicio, consistente con los derechos internacionales acordados, que maximicen las contribuciones de las OSC al desarrollo.

Promover que las OSC implementen prácticas para fortalecer su rendición de cuentas y su contribución a la eficacia para el desarrollo, guiada por los Principios de Estambul y el Marco Internacional para la Eficacia para el Desarrollo de las OSC. “ (Busán , 2011).

La sociedad civil es la esfera de relaciones entre individuos, grupos y organizaciones que se desarrollan fuera de las relaciones de poder que caracteriza a las organizaciones gubernamentales. En este marco (Bobbio, 2011). La creciente importancia del sector no lucrativo en México obliga a acotar con algunos criterios delimitadores lo que se entiende por este sector y qué tipo de organizaciones incluye.

El conjunto de ellas constituye un universo heterogéneo y diverso dentro del cual se puede distinguir una tipología variada en lo político, social e ideológico. Por esta diversidad es difícil encontrar un contenido normativo común (Monchi, 2003). Estas organizaciones actúan como sujetos en nombre del bien público. Son expresión de la ciudadanía activa. La innovación que más destaca es que introducen, dan forma (política y organizativa) a un cambio en las estrategias de la ciudadanía. (Girardo & Mochi, 2012).

Con respecto al recurso humano una organización inteligente es aquella que frente a un entorno complejo y cambiante reacciona rápidamente, gestionando sus activos intangibles para asegurar que la toma de decisiones se base en el máximo nivel de conocimiento disponible (Caligari, 2006).

El componente humano es lo que las personas son, lo que saben y pueden hacer de acuerdo con los objetivos de la organización. Otro aspecto a considerar es lo que se hizo y quedó incorporado en la organización, que podría visualizarse en las comunicaciones, procedimientos, políticas, etc., o en la cultura de la organización, que si bien no es explícita resulta tan importante como lo anterior, y se denomina capital estructural o interno. (Caligari, 2006).

Para (Guadarrama & Girardo, 2008), incorpora el principio de que las organizaciones pueden convertirse en generadoras de empleo a medida que satisfagan necesidades sociales. La noción de activo implica que toda organización existe en la medida de unos fines determinados; es relativamente permanente, reconoce una división de tareas, y tiene reglas de funcionamiento (Selznick, 1996).

En una primitiva exploración (Guadarrama y Girardo, 2008) consideraron como activos en la generación de empleo los siguientes:

- La modalidad de adscripción del personal voluntario o remunerado.
- El tipo de contratación del personal: permanente, por tiempo determinado, por trabajo provisional, por cuenta propia, voluntario, remunerado.
- La formalidad o informalidad del empleo.
- El perfil profesional del trabajador.
- El tipo de actividad profesional que desarrolla.

- La capacitación, el entrenamiento del personal y los servicios que brindan.
- Los soportes financieros que limitan o incentivan distintas modalidades de empleo.

Como un indicador raíz que en las OSC no representan en sí mismas un sector cuyo número de personas empleadas devenga importante. Si se considera que en cuenta que la PEA en México está conformada por 51 859 895 personas, según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2017), se estima que el tamaño de la mano de obra (0.4%) como un indicador del tamaño del sector, el cual resultó en un número muy bajo para México. (Johns Hopkins Center for Civil Society Studies, 2003).

Fuerza laboral de la sociedad civil como porcentaje de la población económicamente activa por país

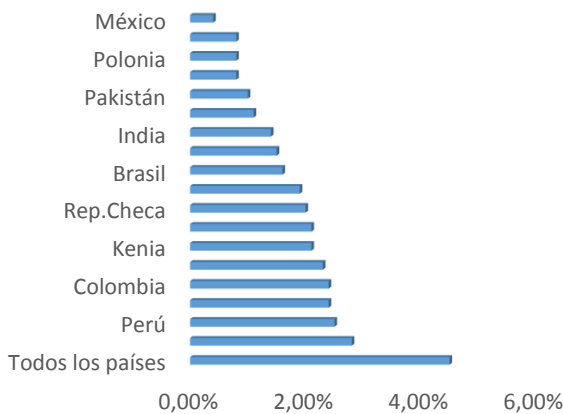


Grafico 1 Fuerza Laboral de la Sociedad Civil
Fuente: Johns Hopkins Center for Civil Society Studies, 2003

Por tanto el trabajo de las OCS el promedio de días por actor solidario fue de 27 al año, equivalente a 2.2 días por mes; si extendemos esa cantidad a 40% de toda la población mexicana mayor de 18 años en 2005, tendríamos que aproximadamente 23 millones de personas estarían aportando cada una un promedio de 2.2 días laborales por mes o 27 al año. Sumando los días laborales, éstos equivaldrían a 2.6 millones de puestos laborales, equivalente a 11.3% de la población ocupada fuera del sector agropecuario a lo largo del periodo anual. (Butcher, 2012).

Metodología de Investigación

El tipo de investigación se llevo a cabo de una forma descriptiva, con un método cuantitativo considerando una muestra de 89 OSC, considerando como instrumento de diagnóstico JICA aplicado al área de Recursos Humanos.

Resultados

En el caso de las OSC estudiadas en la presente investigación se encuentra que el municipio con más OSC que han recibido apoyo por parte de la SEDESHU, se encuentran en el municipio de León con 48 organizaciones, seguido de Irapuato con 17 OSC.

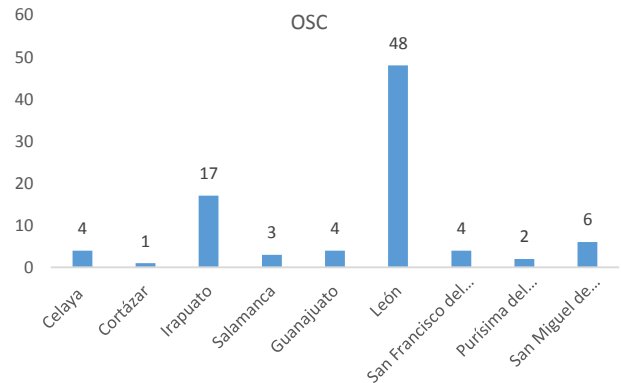


Grafico 2 Muestra de OSC
Fuente: Elaboración propia

En el caso de los colaboradores por OSC se observa en la figura 3 que el 36% de las OSC cuenta con 1 a 10 empleados en estado, seguido con un 27% las organizaciones que cuentan con 11 a 20 empleados.

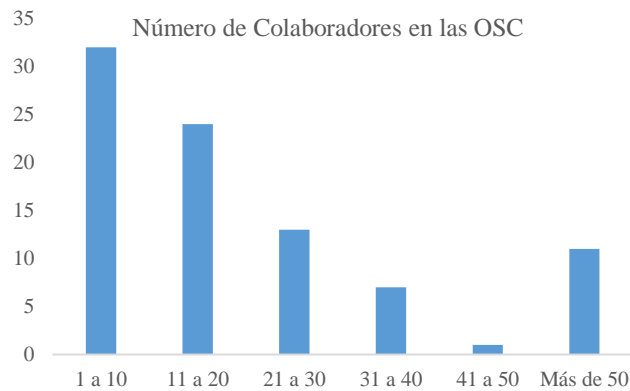


Grafico 3 Colaboradores en las OSC

Fuente: Elaboración propia

Con base en los resultados se obtiene que las OSC estudiadas tienen una tendencia positiva al manejo adecuado del recurso humano (ver tabla 1).

| Áreas medidas | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|--|--------------------------|---------------|--------------------------------|------------|-----------------------|
| 1. La institución cuenta con el Recurso Humano capacitado. | | 18.0 | 5.6 | 20.2 | 56.2 |
| 2. La institución distribuye adecuadamente el Recurso Humano. | | 1.1 | 1.1 | 14.6 | 83.1 |
| 3. La institución cuenta con un programa de actualización y capacitación adecuados a las necesidades del personal. | | 1.1 | 9.0 | 20.2 | 69.7 |
| 5. La institución tiene algunos mecanismos para mejorar la productividad del voluntariado. | | 7.9 | 11.2 | 25.8 | 55.1 |
| 5. La institución cuenta con reglamentos internos para | | 1.1 | 5.6 | 14.6 | 78.7 |

| | | | | | |
|--|-----|-----|------|------|------|
| la actuación del voluntariado. | | | | | |
| 7. Dentro de la institución existe algún mecanismo para mejorar el rendimiento del voluntariado. | 2.2 | 5.6 | 6.7 | 20.2 | 65.2 |
| 8. Se comunica la información a todos los miembros de la institución. | | 2.2 | 12.4 | 21.3 | 64 |
| 9. El ambiente laboral de la organización favorece la operatividad de la institución. | | | 2.2 | 21.3 | 76.4 |

Tabla 12 Desempeño Porcentaje acumulado

Fuente: Elaboración propia

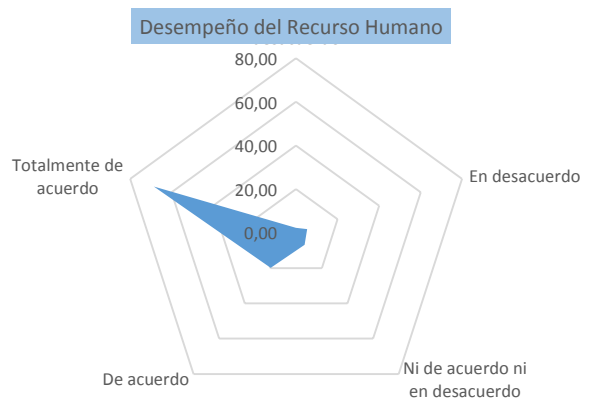


Figura1 Desempeño del Recurso Humano

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura 4, las OSC siguen una tendencia a la escala totalmente de acuerdo revelando el trabajo llevado a cabo por su personal y voluntariado.

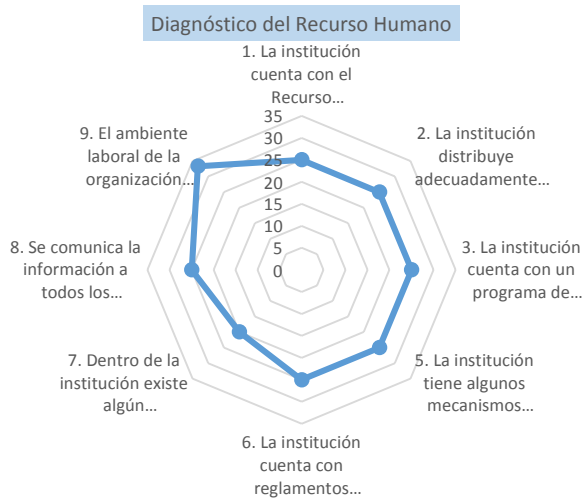


Figura 1 Diagnóstico del Recurso Humano en OSC.
Fuente: *Elaboración propia.*

En el caso del diagnóstico del recurso humano de las OSC el aspecto a considerar como el más bajo detectado en las 89 OSC es la falta de existencia de mecanismos para mejorar el rendimiento del voluntariado.

Conclusiones

La solución de los lamentables problemas que enfrenta la región no requiere sólo –obviamente– adecuadas políticas económicas y sociales, [...] demanda un Estado abarcador y comprensivo, así como razonablemente eficaz, efectivo y creíble [así como] una sociedad civil pujante, que por la vía de la participación apunte a complementar la implementación de políticas públicas (PNUD, 2004).

De esta manera se vuelve a enfocar en el aspecto prioritario del papel que desempeñan las OSC en todo el mundo y con respecto a México actualmente, como muchos otros países, enfrenta serios retos de desarrollo social y político; habrá que encontrar maneras más innovadoras y eficientes y utilizar todos los recursos posibles para lograr los cambios necesarios.

En este esfuerzo, la sociedad civil y el Tercer Sector tienen mucho que aportar. (Butcher, 2012).

Y con respecto al recurso humano se necesita crear una peculiaridad que al trabajar en las OSC las distingue de los demás sectores enfocándose en los ideales y la motivación de las personas que integran tales organizaciones, pues constituyen prerequisites indispensables para ingresar al sector. Sin embargo, estos ideales ya no son suficientes para garantizar de manera eficiente el éxito y la continuidad de las OSC. La experiencia demuestra que las organizaciones necesitan contar con el valor agregado en términos de competencias concretas, transparencia y rendición de cuentas que les permitan legitimar sus acciones frente a otros ciudadanos y a las instituciones. (Girardo & Mochi, 2012).

Con respecto a las OSC objeto de estudio recae de suma importancia el buscar los mecanismos que mejoren aspectos relacionados con la permanencia y motivación del personal adscrito a la organización independientemente de que este sea remunerado o voluntariado.

Se encuentran numerosos retos pendientes por enfrentar en relación a la actividad, empleo y trabajo que se realiza por parte de las OSC, ya que existe mucho desconocimiento de los indicadores de empleo generado por este sector. Sin embargo hay que destacar que las OSC han presentado un desarrollo constante en los últimos años, buscando incrementar sus recursos humanos. Considerando que en México su labor se encuentra muy poco documentado, y el aspecto humano evaluado en las OSC tiene bastantes condiciones de desventaja sin olvidar que siguen existiendo retos donde el Estado no es capaz de realizar acciones de mejora, y es ahí donde el reto del capital humano que integran las OSC actúan para fomentar una mejor calidad de vida en la sociedad que las rodea.

Referencias

- Bobbio, N. (30 de Noviembre de 2011). ¿Qué son las OSC u ONG? Obtenido de ExpokNews: <http://www.expoknews.com/que-son-las-osc/>
- Busán . (29 de Noviembre de 2011). Cuarto Foro De Alto Nivel Sobre La Eficacia De La Ayuda. Busán. Asociación de Busán para una eficaz Cooperación para el Desarrollo. . República de Corea .
- Butcher, J. (2012). Tercer Sector y desarrollo en México. Colección de Libros, http://ru.iiec.unam.mx/2706/6/05_Butcher.pdf.
- Caligari, R. (2006). El Recurso Humano como principal activo de la empresa. Obtenido de <http://biblioteca.iapg.org.ar/ArchivosAdjuntos/Petrotecnica/2006-5/ElRecursoHumano.pdf>
- Chambers, R. (2011). Digestive System Kinect and Science. Obtenido de Blog de Ray Chambers:<http://raychambers.wordpress.com/2011/10/16/digestive-systemkinect-and-science/>
- Chambers, R. (2012). Kinect Mix and Match. Obtenido de Blog de Ray Chambers: <http://raychambers.wordpress.com/2012/04/04/kinect-mix-and-match/>
- ENOE. (14 de agosto de 2017). Población económicamente activa. Obtenido de [www.inegi.org.mx:http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/cuadrosestadisticos/GeneraCuadro.aspx?s=est&nc=603&c=25620](http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/cuadrosestadisticos/GeneraCuadro.aspx?s=est&nc=603&c=25620)
- Felix , A. J. (2008). Las Organizaciones Civiles y Sociales (OCS) en México y su presencia en los medios de comunicación impresos nacionales. Obtenido de Instituto de investigación y debate sobre la gobernanza: <http://www.institutgouvernance.org/es/analyse/fiche-analyse-386.html>
- Girardo, C., & Mochi, P. (mayo de 2012). Las organizaciones de la sociedad civil en México: modalidades del trabajo y el empleo en la prestación de servicios de proximidad y/o relacionales. Obtenido de http://www.scielo.org.mx:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212012000200003
- Gonzáles Ulloa, P. (2016). Las Organizaciones de Sociedad Civil a doce años de la Ley de Fomento. Obtenido de El Universal: <http://www.eluniversal.com.mx/blogs/observatorio-nacional-ciudadano/2016/12/12/la-organizaciones-de-la-sociedad-civil-en-mexico>
- Guadarrama , G., & Girardo, C. (2008). Empleo en organizaciones de la sociedad civil: una aproximación a las instituciones de asistencia privada en el Estado de México. Colegio Mexiquense.
- INDESOL. (2014). La presencia de las OSC en México. Obtenido de <http://www.vamosadar.org.mx:http://www.vamosadar.org.mx/noticias/?p=292>
- Johns Hopkins Center for Civil Society Studies. (2003). Global Civil Society Dimensions of the Nonprofit Sector,. EUA.
- Monchi, P. (2003). Usos y apropiación de las TIC'S por parte de las OSC. México: INDESOL.
- PNUD. (2004). Informe sobre Desarrollo Humano en México. México: Naciones Unidas.
- SEDESHU. (2017). Conocenos. Obtenido de [desarrollosocial.guanajuato.gob.mx/:](http://desarrollosocial.guanajuato.gob.mx/) <http://desarrollosocial.guanajuato.gob.mx/>

Velásquez, L. (2013). Organizaciones de Sociedad Civil (OSC). ¿Cuál es su rol en la Cooperación Internacional? . Obtenido de <https://www.agci.cl:https://www.agci.cl/index.php/noticias/columna-de-opinion/1014-organizaciones-de-sociedad-civil-osc-cual-es-su-rol-en-la-cooperacion-internacional>

La generación de políticas públicas para promover la participación femenina en el consejo de Administración de Empresas cotizadas Mexicanas

VALADÉZ-GUZMÁN, Nubia Marlen †*, BRIANO-TURRENT, Guadalupe del Carmen y VEGA-CAMPOS, Miguel Ángel

Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Álvaro Obregón 64, Centro, 78300 San Luis, S.L.P.

Recibido Septiembre 28, 2017; Aceptado Diciembre 10, 2017

Resumen

El presente trabajo es de carácter exploratorio y realiza un análisis de la situación actual en materia de equidad de género en posiciones estratégicas de las empresas cotizadas mexicanas durante el año 2015. Esta investigación pretende identificar áreas de oportunidad para generar propuestas de política pública para los responsables de diseñar e implementar las políticas en materia de equidad de género y gobierno corporativo en México. Se realiza un estudio comparativo a nivel internacional y de Latinoamérica sobre la inclusión de la equidad de género en los consejos de administración y las mejores prácticas contenidas en los Códigos de Buen Gobierno, para finalmente describir el proceso de elaboración de políticas públicas que promueven una mayor equidad de género en el consejo de administración de empresas cotizadas mexicanas. En el caso de México, el porcentaje de participación de mujeres como consejeras es muy bajo, por lo que su promoción a través de políticas públicas, podría ser un mecanismo eficaz para una mayor inclusión.

Equidad de Género, Consejo de Administración, Empresas Cotizadas, Políticas Públicas

Abstract

This research is exploratory and analyzes the current context related to gender equity on strategic positions of the listed Mexican companies at 2015 year. We look to identify opportunity areas to generate public policy proposals for those responsible to design and implement policies on gender equity and corporate governance in Mexico. A comparative study of the international and Latin American context is realized to identify the inclusion level women on the boards of directors, and analyze the best practices contained in the good government codes. Finally, the paper describes the process of public policy development that may promote a mayor gender equity in the board of directors of listed Mexican companies. In the case of Mexico, the percentage of women's participation as board members is very low, so their promotion through public policies could be an effective mechanism for a mayor's inclusion.

Gender Equity, Board of Directors, Listed Companies, Public Policies

Citación: VALADÉZ-GUZMÁN, Nubia Marlen, BRIANO-TURRENT, Guadalupe del Carmen y VEGA-CAMPOS, Miguel Ángel. La generación de políticas públicas para promover la participación femenina en el consejo de Administración de Empresas cotizadas Mexicanas. *Revista Sociología Contemporánea*. 2017. 4-13: 25-36.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: nubia.valadez@uaslp.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Una política pública puede ser definida como “una intervención deliberada del Estado para corregir o modificar una situación social o económica que ha sido reconocida como problema público, pero no cualquier intervención, regulación o acción pública es una política pública. Deben ser decisiones tomadas por los órganos ejecutivos o representativos del Estado y no por los particulares, con el propósito explícito de modificar el statu quo en un sentido determinado, mediante el uso de los recursos normativos, presupuestarios y humanos con los que cuenta el sector público” (Merino, 2013, págs. 17-30). Existen cuatro momentos analíticos en el ciclo de vida de una política pública, que son: la gestación, el diseño, la implementación y la evaluación del impacto.

Como punto de partida hablaremos de género, que es un concepto culturalmente creado para hacer referencia a las diferencias entre hombres y mujeres en la sociedad en relación a actitudes, estructuras mentales y expectativas, las cuales trascienden a las diferencias biológicas. Por tanto, un concepto como igualdad de género o discriminación de género, constituye una manifestación de las creencias sociales sobre la apropiada distribución de papeles entre hombre y mujer (Gallego, Briones, & Barbadillo, 2015). Ahora bien, ligaremos este concepto al de gobierno corporativo, el cual se refiere “al sistema bajo el cual las sociedades son dirigidas y controladas”.

Por tanto, el código de buen gobierno se podría definir de acuerdo con Briano (2012) como “un conjunto de recomendaciones precisas y de adopción voluntaria por parte de las empresas con el cometido fundamental de estudiar los criterios y pautas a que deben someterse las sociedades en un contexto determinado.

Y pronunciarse con una serie de recomendaciones que mejoren el comportamiento de las organizaciones respecto a la transparencia informativa, composición y funcionamiento de los órganos de gobierno y relación con distintos tipos de interés” (AECA, 2004). En este contexto, entra en función el consejo de administración para definir la visión estratégica, vigilar la operación y aprobar la gestión. El consejo de administración, de acuerdo a Gallego, Briones y Barbadillo (2015), es un órgano de gobierno de la empresa que supervisa y controla la gestión de la empresa y diseña las estrategias a llevar a cabo por ésta.

En este trabajo exploratorio uno de nuestros principales objetivos es la recomendación para diseñar una política pública encaminada a lograr un porcentaje mayor de la participación de la mujer en las empresas cotizadas mexicanas. Para Franco (2013), la política pública es uno de los términos más utilizados por políticos y servidores públicos para referirse a las acciones del gobierno.

Las políticas públicas en palabras de Aguilar Villanueva (1992), las políticas públicas son la primera disciplina que se planteó la capacidad directiva de los gobiernos y su objetivo es incrementar su capacidad de decisión. Dentro de sus características fundamentales se encuentran: su orientación hacia los objetivos de interés o beneficio público y su idoneidad para realizarlos.

La participación ciudadana con el gobierno en la definición de los objetivos, instrumentos y acciones de la política; la decisión de la política por el gobierno legítimo y con respeto a la legalidad; la implementación y evaluación de la política pública, pero lo distintivo radica en el hecho de integrar un conjunto de acciones estructuradas, estables y sistemáticas.

Justificación

La importancia de las políticas públicas en México radica en generar acciones que mejoren los resultados en áreas estratégicas del país. Esto con la finalidad de hacer frente a las necesidades sociales que crecen continuamente y que han rebasado a los programas públicos. Por ello, es imperante la realización de evaluaciones ex-ante en los tres órdenes de gobierno y con ello valorar la viabilidad y pertinencia de los programas sociales, ya que desde mediados de los años noventa, en México se analizan los programas de forma ex-post, es decir una vez que los programas ya se encuentran en funcionamiento y tal y como lo menciona Corzo (2013), una vez que los programas tienen presupuesto difícilmente se eliminarán. La generación de políticas públicas que promuevan la participación de mujeres capaces en posiciones estratégicas dentro de las organizaciones, pudiera ser motivada a través de la elaboración de políticas públicas transparentes en México.

Problema

En México, hay una necesidad de implementar iniciativas que aumenten la participación de las mujeres en los consejos y en los puestos de alta dirección, pero no a través de cuotas, sino tomando en consideración los antecedentes y habilidades que se requieren para alinearse con la creación de estrategias. Debe de haber una mejor comprensión del mercado, incluyendo estrategias de talento y riesgo para identificar donde las mujeres pueden contribuir más.

Actualmente no hay porcentaje de cuotas de mujeres en los consejos o en la alta dirección en el sector privado, tampoco hay iniciativas nacionales para promover la participación de mujeres en los consejos o en puestos de alta dirección en el sector privado, por lo que una alternativa a este problema es generar políticas públicas que promuevan la inclusión a mujeres capaces.

Hipótesis

El supuesto de investigación establecido en este trabajo se refiere a la necesidad de generar políticas públicas que promuevan una mayor participación femenina en el consejo de administración de las empresas.

Objetivos

Objetivo General

Identificar áreas de oportunidad en materia de equidad de género en posiciones estratégicas dentro de las empresas cotizadas, para generar propuestas de política pública que sean un referente para los responsables de diseñar e implementar las políticas en materia de equidad de género y gobierno corporativo en México.

Objetivos específicos

- Analizar la situación actual en materia de equidad de género en posiciones estratégicas de las empresas cotizadas mexicanas durante el año 2015.
- Identificar aquellos países que tienen una mayor promoción de equidad de género en puestos estratégicos en el contexto internacional.
- Describir el proceso para generar políticas públicas eficientes que ayuden a la promoción de una mayor inclusión de las mujeres como consejeras o directivas en empresas mexicanas.

Marco Teórico

Marco contextual

De acuerdo a un estudio realizado por Deloitte (2015), en lo que respecta a la región de la Unión Europea, se ha legislado sobre la igualdad de género desde el Tratado de Roma de 1957.

Desde entonces, ha habido continuos esfuerzos de la Comisión Europea (CE) y del Parlamento Europeo para promover un enfoque más equilibrado en la representación de hombres y mujeres en puestos de toma de decisiones. En 2010, la CE puso en marcha su estrategia para la igualdad entre mujeres y hombres, colocando el tema de la diversidad de género en los consejos de administración en lo alto de su agenda política. En 2011, se pidió autorregulación en las empresas para garantizar un mejor equilibrio de género en estos órganos de gobierno, sin embargo, cuando se hizo evidente que el progreso era demasiado lento, la CE presentó un proyecto de directiva para acelerar el progreso hacia una representación de géneros más equilibrada para las sociedades que cotizan en la bolsa en toda Europa.

El Parlamento Europeo aprobó este proyecto de directiva con una mayoría fuerte el 20 de noviembre de 2013, la directiva está siendo examinada actualmente por el CE, y está a la espera de la aprobación y puesta en práctica de los Estados miembros. Los principales elementos de la directiva son:

El objetivo de una representación mínima de 40 por ciento del sexo menos representado como miembros del consejo de administración de un listado de empresas para el primero de enero de 2020.

La adopción y aplicación sin ambigüedades y un criterio neutralmente formulado sobre el proceso de selección para estos puestos. Se debe dar prioridad a un candidato del sexo menos representado si ese candidato es tan calificado como el candidato del otro sexo.

Las calificaciones y los méritos son la clave principal para designar los lugares en los consejos de administración.

Los Estados miembros tendrán que adoptar sanciones adecuadas para las empresas que no cumplan con los términos de la directiva.

En octubre de 2014, los promedios de mujeres directoras en los consejos de administración de las empresas cotizadas más grandes de Europa llegaron a 20.2 por ciento. De acuerdo con la CE, la base de datos mostró un incremento del 11.9 por ciento desde el 2010, cuando el tema fue colocado en primer lugar.

Los mayores incrementos porcentuales fueron registrados en Francia (20 por ciento), Italia (19.6 por ciento), Bélgica (11.9 por ciento), Reino Unido (10.8 por ciento) y Eslovenia (10.1 por ciento). No es coincidencia que estos son todos los países que ya han introducido legislaciones sobre la igualdad de género o han tenido un intenso debate público sobre el tema. Hoy en día, sólo hay cuatro países de la Unión Europea donde las mujeres representan al menos el 25 por ciento de los miembros del consejo: Francia, Letonia, Finlandia y Suecia.

En otros países europeos, se está considerando la legislación sobre igualdad de acceso. Esto, junto con las iniciativas voluntarias que se han desarrollado en casi todos los estados miembros de la UE, incluidas las cuotas legislativas o administrativas que ya se han introducido. Estas iniciativas pueden tomar la forma de códigos nacionales de gobierno corporativo donde se aborda la diversidad de género en los consejos; metas voluntarias establecidas por las empresas; coaching, formación, asesoramiento, reclutamiento, y los programas de redes cuyo objetivo es promover más mujeres directoras en el consejo.

Para el caso de Norteamérica en Canadá la diversidad es un tema que está ganando impulso, con el presupuesto de 2012 el gobierno de Canadá propuso la formación de un consejo asesor de líderes de los sectores público y privado, para ayudar a aumentar el porcentaje y la participación de las mujeres en los consejos de administración. Este consejo emitió su informe final, "Good for Business", un plan para promover más mujeres en los consejos de administración de Canadá que surgió en junio de 2014. Las principales recomendaciones de este informe incluyen:

- Aspirar a un 30 por ciento en cinco años (2014-2019) como un objetivo nacional razonable para lograr un equilibrio de género en los consejos.
- Instituir un enfoque de "cumplir o explicar" para promover a las empresas que cotizan en la Bolsa hacia una meta identificada en los informes anuales publicados, con una explicación de los resultados.
- Alentar al sector privado para alcanzar un equilibrio en los consejos de administración.

En EE.UU. solo ha registrado un ligero repunte de mujeres directoras en los consejos de administración, mientras que muchas organizaciones han mejorado la composición de sus direcciones, todavía hay mucho trabajo por hacer para lograr un verdadero equilibrio de género, ya que 1 de cada 5 mujeres actualmente tienen cargos en los consejos de administración. Actualmente no hay cuotas de mujeres en las juntas o en los puestos de alta dirección, una de sus iniciativas es la norma emitida por la Comisión del Mercado de Valores (SEC) de 2009, la cual obliga a las empresas a revelar si en sus comisiones de postulación consideran la diversidad en el proceso de selección del director, y si es así deben definir como el comité evalúa su eficacia.

El tema de la diversidad no está definido por esta norma, lo que permite a las empresas crear sus propias definiciones, que en general pueden incluir género, origen, raza y educación. Estas reglas entraron en vigor en febrero de 2010, así mismo algunos Estados han puesto en marcha sus propias medidas para aumentar la diversidad en los consejos.

La inclusión de la equidad en los códigos de buen gobierno

A nivel internacional

Diez países alrededor del mundo han establecido cuotas para la representación femenina en los consejos de administración, éstas oscilan entre el 33 a 50%. Otros quince países han introducido estas cuotas de género en sus códigos de gobierno corporativo mediante el principio "cumplir o explicar", asimismo innumerables líderes en otros países y grupos políticos se encuentran en el proceso de debatir, desarrollar y aprobar legislaciones en relación a las cuotas de género de los consejos.

Este tipo de legislaciones de cuotas de género impactan significativamente y directamente en la composición del consejo, y por tanto en la dirección estratégica de estas empresas que cotizan en la bolsa (Terjesen, Aguilera, & Lorenz, 2014).

A nivel Latinoamérica

Uno de los países de la OCDE con limitadas políticas de provisión para la familia y sin cuotas de género, ni recomendaciones en su código de gobierno es México. El Código de Mejores Prácticas Corporativas de México no contiene información respecto de la equidad de género, en ninguno de los apartados de integración, formación y estructura de los consejos.

Tampoco se observan recomendaciones para la no discriminación de género o bien para el equilibrio entre mujeres y hombres que constituyen el consejo (CCE, 2010). América Latina está muy por detrás del resto del mundo en la designación de mujeres en los consejos. De acuerdo con estudios realizados por Catalyst (2008), el porcentaje de mujeres en los consejos de Brasil es del 5.1 por ciento y el 1.9 en Chile, mientras que, en México, solamente el 6.8 por ciento de mujeres son miembros en el consejo.

Colombia por su parte, aún tiene un largo camino por recorrer antes de alcanzar la igualdad de género en los consejos, aquí se muestra que más de los 500 miembros en los consejos de las 50 mayores empresas del país, las mujeres constituyen apenas el 10 por ciento. Las mujeres y los hombres están compitiendo por un ambiente donde el género es menos importante, ya que las habilidades y la educación son independientes a esta variable, la decisión final de elegir a uno u otro género se basa en los logros y el valor que puedan añadir a la organización.

En América Latina los cambios parecen ir en la dirección correcta al estar estudiando la posibilidad de tener políticas voluntarias o incluso legales alineadas a las prácticas en los CBG, con la intención de mejorar el equilibrio de género en los consejos de administración (Moreno, 2013).

Metodología de Investigación

Tipo de investigación

Esta investigación es de carácter Cualitativo/Exploratorio, ya que es un tema poco estudiado en México. Se realizó una revisión documental de los códigos de buen gobierno, y la normativa, además se realizará un análisis de contenido de los sitios web de las empresas cotizadas en México para determinar el porcentaje de participación de las mujeres en el Consejo de Administración.

En base a los resultados se realizará una propuesta de política pública y de recomendaciones al código actual de buen gobierno en México. Las fuentes utilizadas para el proyecto se fundamentaron en:

Códigos de buen gobierno en diversos países y México.

Informes anuales de las empresas cotizadas mexicanas. Manuales para elaborar políticas públicas.

Etapas para elaborar una política pública

Primera Etapa: Análisis del problema

1. Entender el problema público. Para tal efecto se tiene que responder a las siguientes preguntas, ¿Cuál es el problema?, ¿Cómo llegó el problema a la agenda del gobierno?, ¿Quiénes son los afectados del problema?, ¿Cuál es la intensidad del problema?, ¿Qué tan difuso o concentrado se encuentra el problema?, ¿Qué tan novedoso es el problema? y ¿Qué tan urgente es el problema?
2. Cuantificar el problema. Cuantificar el número de afectados por el problema, identificar las características de estas personas, analizar la dimensión de efectos colaterales, identificar la dimensión temporal, es decir, si va en aumento el número de afectados y si este crecimiento se considera como una amenaza.

3. Análisis causal. Este podría ser el paso más importante en la etapa de análisis del problema, debido a que las soluciones que se plantean deben estar enfocadas en atacar las causas del problema, un paso clave en este proceso es la realización de entrevistas y encuestas a profundidad de los afectados, el tipo de instrumento a utilizar en la investigación cualitativa dependerá del presupuesto con el que se cuente para el diseño de la política pública.
4. Aplicar el enfoque 80/20 para identificar las causas más importantes. Definir qué causas del problema público se van a atacar va a definir la política pública, es de suma importancia identificar las causas que más influencia tienen en el problema, este enfoque consiste en que una quinta parte de las causas generan la mayor parte del problema.

Segunda Etapa: Análisis de soluciones

1. Establecer los objetivos y la población potencial.
2. Realizar una lluvia de ideas para proponer soluciones creativas.
3. Analizar las acciones actuales y de mejores prácticas de políticas públicas. Aquí es necesario saber qué soluciones se han implementado para problemas similares, y las que actualmente estén realizando los tres órdenes de gobierno y las organizaciones de la sociedad para atender el problema público en cuestión, al analizar las mejores prácticas de políticas públicas nos permitirá identificar lo que sí y lo que no ha funcionado y considerar si una mejor práctica puede ser la solución al problema público en cuestión.
4. Seleccionar las mejores soluciones y cuantificar sus costos. En este paso se tienen se tienen dos listas la generada en la lluvia de ideas y la que se generó en el punto 3.

En este punto se tendrá que hacer una sola lista y reducirla a cuatro o cinco opciones, así mismo se deberá analizar el presupuesto en función de costo de inversión y costo de operación.

5. Definir población objeto. Aquí se deberá definir la población potencial, ya debido a escasez de recursos, cuestiones geográficas, y por tiempo, no es posible atender a todos los afectados del problema público.

Tercera Etapa: Análisis de factibilidad

1. Factibilidad presupuestal. Identificar la disponibilidad de recursos para la implementación de la política pública que se está diseñando.
2. Factibilidad socioeconómica. Esta se refiere a la valoración tanto económica como social de los costos y los beneficios de la política pública.
3. Factibilidad legal. Este análisis es de suma importancia ya que implica verificar que la solución responda a algún artículo establecido en la Constitución, la normatividad y los reglamentos.
4. Factibilidad política. Este filtro nos va a permitir conocer los intereses y el poder de las personas, grupos u organizaciones que podrían estar tanto a favor como en contra de la propuesta.
5. Factibilidad ambiental. Evalúa el impacto que esta política pública generará en el medio ambiente, si existiera afectación se tendrían que plantear alternativas para subsanar el daño.
6. Factibilidad administrativa. Esta se refiere a la condición organizacional y técnica que hace posible la idea de política pública, algunos de los recursos pueden ser humanos, infraestructura física, recursos tecnológicos y servicios auxiliares.
7. Integrar el análisis de factibilidad en una matriz de alternativas de política pública.

Cuarta Etapa: Recomendaciones de política pública

1. Escribir una política memo para realizar una recomendación de política pública. Es un informe de hechos con una valoración e interpretación del analista de política pública, y su propósito es proveer información relevante que conduzca a la toma de decisiones, en este se deberá explicar el problema y la razón por la cual se necesita tomar una decisión, debe contener información de apoyo técnica y empírica de los hechos.
2. Toma de decisión.

Quinta Etapa: Plan de acción de política pública

1. Escribir un plan de acción de política pública. Esta es la culminación del diseño de una política pública.
2. Planeación legal. Es el sustento de carácter legal, y puede requerir de uno o más elementos normativos.
3. Planeación administrativa y programación presupuestal. Es la estrategia de operación y el aseguramiento de los recursos financieros para la ejecución de la política pública.
4. Reglas de operación. En el caso de que esta política pública las requiera deberán constar de cuatro pasos, introducción, alineación, objetivo general y objetivos específicos y los lineamientos generales de la política pública.
5. Cabildeo. En la política pública se cuenta con actores de distintos intereses, un cabildeo exitoso permitirá contar con la aprobación y el apoyo de los involucrados que tengan el poder de aceptar o rechazar la política pública.

6. Recomendaciones de evaluación y monitoreo. Esta etapa tiene la finalidad de dar seguimiento al proceso de evaluación, se deberá establecer el tipo de evaluación, la fecha y los indicadores, las evaluaciones pueden ser internas o externas.
7. Estrategia de comunicación. Esta deberá ser de forma interna y externa, la primera se refiere a como se comunicará la política pública al equipo que trabaja en la implementación, a los servidores públicos y a las agencias y dependencias involucradas; La externa tiene el objetivo de dar a conocer a la sociedad la nueva política pública y plantear como se resolverá el problema.

Muestra de Estudio

Empresas mexicanas que cotizan en la BMV. Se analizarán las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, incluyendo a las que pertenecen al sector bancario y financiero. El total es de 145 empresas, de las cuales 24% pertenecen al sector de productos de consumo frecuente, el 22.06% al sector industrial, el 17.93% al sector de servicios financieros, el 17.93% al sector de materiales, el 14.48% al sector de servicios y bienes de consumo no básico, el 6.20% al sector salud, el 0.68% al sector de energía y el 0.68% al sector de la tecnología de la información.

Resultados

Análisis Descriptivo

La tabla 1 nos muestran los datos estadísticos descriptivos de las variables de estudio. En la variable tamaño del consejo se observa que hay 144 empresas consideradas como válidas y una observación como perdida, debido a la falta de datos de una de las empresas. En la variable tamaño del consejo nos muestra una mediana de 11, una desviación de 4.4, asimismo nos muestra que hay empresas que tienen como mínimo 2 consejeros y como máximo 22 consejeros.

En la variable de número de mujeres en el consejo en la media nos indica que hay al menos una mujer, como mínimo tenemos a cero mujeres y como máximo a una empresa con 5 mujeres consejeras, en la variable de porcentaje de mujeres en el consejo el 6% de los consejeros son mujeres, con un porcentaje máximo del 50%, esto debido a que hay empresas con dos consejeros un hombre y una mujer.

| Estadísticos descriptivos | Tamaño del consejo | Número de mujeres en el consejo | Porcentaje de mujeres en el consejo |
|---------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Media | 10.97 | 0.65 | 0.06 |
| Mediana | 11.00 | 0.00 | 0.00 |
| Desv. Típ. | 4.41 | 0.99 | .096 |
| Mínimo | 2 | 0 | 0.00 |
| Máximo | 22 | 5 | 0.50 |

Tabla 1 Análisis Descriptivo de las Variables de Estudio
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 relacionadas a la variable número de mujeres en el consejo se muestra que en el 58.3% de las empresas no hay mujeres en el consejo, correspondiente a 84 empresas de las 144 consideradas como válidas, en el 27.8% de las empresas, correspondientes a 40 hay al menos una mujer, en el 7.6% de las empresas, correspondientes a 11 empresas hay por lo menos 2 mujeres, en el 3.5% de las empresas, es decir en 5 empresas hay 3 mujeres en el consejo, en el 2.1% de las empresas que corresponde a 3 empresas hay 4 mujeres y finalmente el .7% de las empresas que corresponde a solo una tiene 5 mujeres en el consejo de administración.

| Número de mujeres en el consejo | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|---------------------------------|------------|------------|----------------------|
| 0 | 84 | 58.3 | 58.3 |
| 1 | 40 | 27.8 | 86.1 |
| 2 | 11 | 7.6 | 93.8 |
| 3 | 5 | 3.5 | 97.2 |
| 4 | 3 | 2.1 | 99.3 |
| 5 | 1 | 0.7 | 100.0 |
| Total | 144 | 100.0 | |

Tabla 2 Número de mujeres en el consejo
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 identificamos que en el 97.9% del 100% de las empresas, es decir en 141 empresas de las 144 consideradas para el análisis no hay ninguna mujer presidenta del consejo; en el 2.1% de las empresas, que corresponden a 3 empresas hay una mujer presidenta del consejo, que corresponde a la industria de servicios financieros.

| Presidente del consejo | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|------------------------|------------|------------|----------------------|
| 0 | 141 | 97.9 | 97.9 |
| 1 | 3 | 2.1 | 100.0 |
| Total | 144 | 100.0 | |

Tabla 3 Mujeres presidentas en el consejo
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se observa que en un porcentaje de 99.3%, es decir 142 empresas de las 143 consideradas, no hay mujeres ocupando el cargo de director general; y en el 0.7% de las empresas que corresponde solo a una, hay una mujer directora general en la empresa.

| Director General | Frecuencia | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válidos 0 | 142 | 99.3 | 99.3 |
| 1 | 1 | 0.7 | 100.0 |
| Total | 143 | 100.0 | |

Tabla 4 Mujeres como directoras generales de las empresas
Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 observamos respectivamente el tamaño del consejo por sector. Se muestra que los sectores que cuentan con consejos de mayor tamaño son los relacionados al de productos de consumo frecuente, el de servicios de telecomunicaciones y el de servicios financieros. El número más alto de integrantes es de 13 y el menor de 6 integrantes.

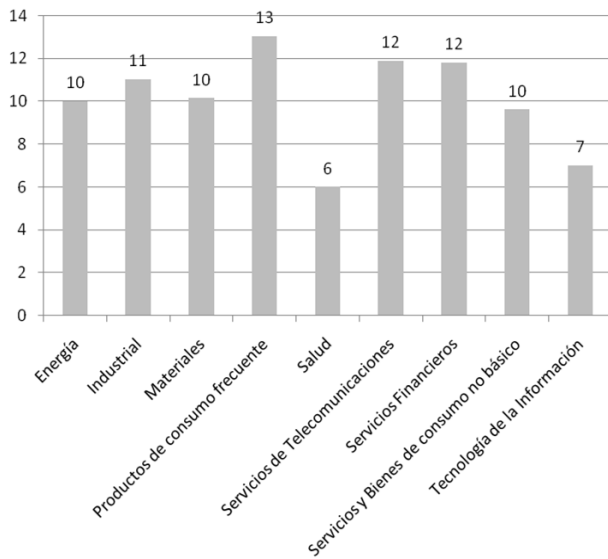


Grafico 1 Tamaño del consejo por sector
Fuente: Elaboración propia

En la figura 2 se observa el número de mujeres en el consejo por sector industrial. Se pone en evidencia una escasa participación femenina en el consejo, en donde el promedio es de una mujer en este órgano de control, y en algunos casos no hay ninguna, como sucede en los sectores de telecomunicaciones y materiales.

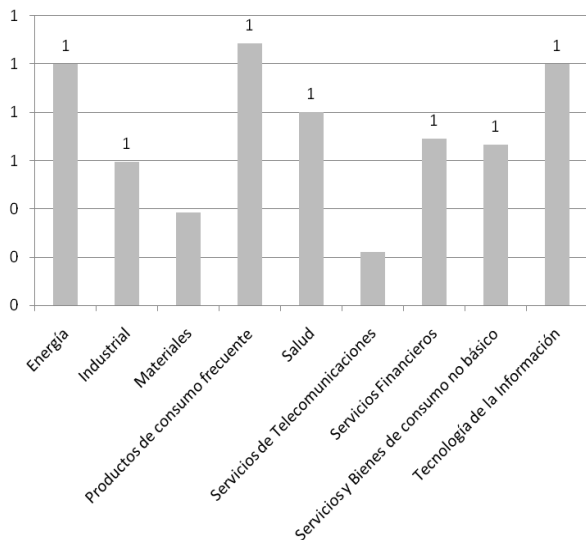


Grafico 2 Número de mujeres en el consejo por sector
Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

El objetivo general en esta investigación fue analizar la participación femenina en los Consejos de Administración de las 145 empresas mexicanas que para el año 2015 cotizaron en la BMV. Hoy día en nuestra sociedad existe una gran brecha entre los hombres y las mujeres en todos los ámbitos en especial en el ámbito laboral, en conclusión se determina que hay una escasa participación de la mujer en puestos de responsabilidad y de alta dirección.

Actualmente en México no hay porcentaje de cuotas de mujeres en los consejos de administración o en la alta dirección en el sector privado, tampoco hay iniciativas laborales que promuevan la participación de las mujeres en los consejos de administración o puestos de alta dirección, en resultados contundentes con datos duros y dando cumplimiento al objetivo general planteado, se identificó que el 58.3% de las empresas mexicanas que cotizan en la bolsa de valores no tienen mujeres en el consejo de administración, en el 97.9% de estas empresas no hay mujeres presidiendo el consejo de administración y finalmente en el 99.3% de las empresas cotizadas mexicanas no hay mujeres ocupando el cargo de director general.

Las cuotas de género se iniciaron en Europa Occidental, en consecuencia, identificamos a países como Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia, los cuales alcanzaron la cima en términos de representación de las mujeres. En estos países se ha ido desarrollando la igualdad de una forma gradual y se ha ido posicionando en su ideología, en países europeos la igualdad de género ha ido más allá de las recomendaciones, allanado el camino hacia una legislación en materia de cuotas de género.

Tal es el caso de Noruega que fue el primero en introducir la Ley de Igualdad de Género, que obligaba a las autoridades públicas y a las organizaciones privadas a promover la igualdad de género y exigir rendición de cuentas por lo menos una vez al año

El código de gobierno mexicano no contiene información al respecto de la equidad de género en ninguno de los apartados ni recomendaciones para la formación estructural del consejo de administración, no se observan recomendaciones para la no discriminación, ni para lograr un equilibrio de hombres y mujeres ni en el consejo, ni en la dirección general. Sin duda alguna América Latina está muy por detrás del resto del mundo, sin embargo, los cambios se están dando en la dirección correcta, asimismo, es muy importante identificar que para que los hombres y las mujeres puedan competir por un posicionamiento en puestos de alta dirección o lugares en los consejos, se requieren habilidades, experiencia entre otras características

Recomendaciones

Como parte de este proyecto, se desarrolló una propuesta estratégica en el marco del CBG, la cual busca fomentar la participación femenina en los CA de las empresas que cotizan en la BMV, de la misma forma se plantean algunas recomendaciones, sentando las bases para el diseño e implementación de una Política Pública en beneficio de la inclusión de género.

Se hace un llamado al Consejo Empresarial para que se integren al Código de Mejores Prácticas Corporativas recomendaciones en función del equilibrio de mujeres y hombres en el CA; de acuerdo al entorno social y cultural de México y basándose en las recomendaciones ya existentes a nivel internacional se proponen las siguientes recomendaciones.

Recomendar que la selección y designación de candidatos para el CA se lleve a cabo mediante un proceso totalmente transparente aprobado por la junta general de directores. Al evaluar su composición y la presentación de nuevos candidatos, el consejo de administración debe tener en cuenta la necesidad de integración de nuevos talentos y la diversidad de género.

En la medida de lo posible, el consejo deberá tener una representación adecuada de ambos géneros. El consejo deberá declarar explícitamente en el informe anual de sus políticas y objetivos sobre la diversidad de género y las medidas adoptadas para cumplir con esos objetivos. Propuesta de políticas públicas para promover la participación femenina en el consejo de administración en empresas mexicanas.

Como primer paso para esta propuesta identificaremos el problema, actualmente no existe una participación representativa de la mujer en los consejos de las empresas que cotizan en la bolsa de valores, así mismo el porcentaje de participación femenina es todavía menor en cargos presidiendo el consejo, o en puestos de alta dirección de las empresas. Como segundo paso identificamos que esta situación no llega aun a los asuntos de la agenda pública en ninguno de los ámbitos de gobierno, los sujetos afectados en este problema, o nuestra población potencial son las mujeres que laboran en el sector empresarial, este es un problema relativamente nuevo o novedoso, para el cual no se han implementado mejoras o soluciones, por tal motivo es el de carácter urgente su resolución.

El policy memo o recomendación consiste en la implementación de cuotas de género obligatorias, es decir que por ley se establezca un porcentaje de participación del género femenino en las empresas ya sean públicas o privadas.

Considerando el entorno actual de esta problemática, este porcentaje consistiría en por lo menos un 30% de mujeres dentro del consejo de administración, con la viabilidad de poder competir en igualdad de oportunidades para el cargo de presidente del consejo, para aquellas mujeres que demuestren las habilidades, los conocimientos y la experiencia necesaria para el logro y consecución de los objetivos de la organización, estas normativas bajo la premisa de informar o explicar, siendo objeto el incumplimiento de las mismas de sanciones administrativas.

Finalmente se propone analizar el presupuesto, la infraestructura y los funcionarios públicos que se encargarían de difundir, llevar a la práctica, evaluar y monitorear esta Nueva Política Pública, logrando con ello transformar esta idea en un proyecto viable.

Referencias

- Briano (2012). Factores Institucionales que inciden en la transparencia del gobierno corporativo: un estudio en empresas cotizadas latinoamericanas. Tesis Doctoral. Santander, España.
- Catalyst. (2008). Advancing women leaders: The connection between women board directors and women corporate officers, United States. Washington, D.C.: Catalyst.
- CCE. (2010). Código de Mejores Prácticas Corporativas en México. México, D.F.: Consejo Coordinador Empresarial.
- Corzo, J. F. (2013). Una guía práctica para transformar ideas en proyectos viables. Ciudad de México: IEXE Editorial, 2º edición.
- Deloitte, Global Centerter for Corporate Governance. (2015). Women in the boardroom, A global perspective. Deloitte, fourth edition.
- ECA. (2004). Marco Conceptual de la responsabilidad social corporativa. España: Comision de Responsabilidad Social Corporativa.
- Gallego, A. C., Briones, J. L., & Barbadillo, E. R. (2015). Diferencias culturales entre países y acceso de la mujer a los consejos de administración. Revista Española de Financiación y Contabilidad, 629-656.
- L.F, A. V. (1992). El estudio de las políticas Públicas. Ciudad de México: Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa.
- Merino, M. (2013). Políticas Públicas: ensayo sobre la intervencion del Estado en la solucion de poblemas públicos. México, D.F.: Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Moreno, A. (March - April de 2013). SPECIAL REPORT: WOMEN. Women on board. LATIN TRADE.
- Terjesen, S., Aguilera, R. V., & Lorenz, R. (2014). Legislating a Woman's Seat on the Board: Institutional Factors Driving Gender Quotas for Boards of Directors. Springer Science Busines Media Dordrecht, 233-251.

Percepción de la calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira Tamaulipas

MEZA-MORALES, Martha Isis †, ANTONIO-ANTONIO, Alejandrina*, MEDINA-ÁLVAREZ, Juana Elizabeth y CRUZ NETRO, Zahira Gabriela

Universidad Politécnica de Altamira. Nuevo Libramiento Altamira Km. 3, Santa Amalia, 89602 Altamira, Tamaulipas

Recibido Agosto 04, 2017; Aceptado Noviembre 30, 20

Resumen

El objetivo de ésta investigación es determinar el nivel de calidad percibido por los usuarios del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira a través de un instrumento de medición basado en el modelo SERVPERF (Service Performance) desarrollado por Cronin & Taylor (1992), el cual recoge la percepción del cliente en el desempeño de la calidad a través de cinco dimensiones: elementos tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. A éste instrumento de medición se le agregó una sexta dimensión para medir la conciencia ambiental, denominada: Ambiental, además que fue adaptado de acuerdo al tema exploratorio. En éste sentido se desarrolló el instrumento y se aplicó a una muestra de 384 habitantes, la cual representa a la población objetivo en el municipio de Altamira. Se realizó un análisis estadístico de los datos utilizando el programa Minitab para tal propósito y se determinó el nivel de calidad percibido por los usuarios del servicio.

Percepción, residuos sólidos urbanos, calidad del servicio

Abstract

The objective of this research is to determinate the level of quality perceived by users of the urban solid waste collection service in the municipality of Altamira through a measurement instrument based on the model SERVPERF (Service Performance) developed by Cronin & Taylor (1992), which collects the perception of the customer in the performance of quality through five dimensions: tangibles, reliability, responsiveness, assurance and empathy. To this instrument of measurement a sixth dimension was added to measure the environmental awareness. In addition, it was adapted according to the exploratory subject. In this sense the instrument was developed and applied to a sample of 384 inhabitants, which represents the target population in the municipality of Altamira. A statistical analysis of the data was performed using the Minitab program for this purpose and the level of quality perceived by the users of the service was determined. users of the service was determined.

Perception, urban solid waste, quality service

Citación: MEZA-MORALES, Martha Isis, ANTONIO-ANTONIO, Alejandrina, MEDINA-ÁLVAREZ, Juana Elizabeth y CRUZ NETRO, Zahira Gabriela. Percepción de la calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira Tamaulipas. *Revista Sociología Contemporánea*. 2017, 4-13: 37-56.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: alejandrina.antonio@upalt.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Los residuos son definidos en La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) como aquellos materiales o productos cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, líquido o gaseoso y que se contienen en recipientes o depósitos; pueden ser susceptibles de ser valorizados o requieren sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la misma ley.

Los residuos sólidos urbanos (RSU) son los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por la LGPGIR como residuos de otra índole.

La generación de RSU es un problema a nivel global ya que afectan a los sistemas biológicos naturales y causan grandes afectaciones al entorno. En el informe de la situación ambiental del medio ambiente en México (SEMARNAT 2012) se señala que existen profundas relaciones entre la generación indiscriminada y mal manejo de los RSU y el cambio climático, el adelgazamiento de la capa de ozono, la creciente contaminación de suelos y cuerpos de agua, así como la proliferación de fauna nociva y la transmisión de enfermedades. La generación de RSU per capita se estima en el año 2012 en 990 gramos diarios en promedio, esto como resultado del crecimiento urbano, el desarrollo industrial, las modificaciones tecnológicas y el cambio en los patrones del consumo.

En términos anuales, en el mismo año, hablamos de 361 kg por habitante. (SEMARNAT, 2012). El manejo de los RSU consta de tres grandes etapas: generación, recolección y disposición final.

Una de las actividades de mayor importancia en estas etapas es la recolección, ya que contribuye a la prevención de la dispersión de los residuos en el ambiente. La cobertura nacional promedio de recolección es de 83.93% (SEMARNAT 2012).

El manejo de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial (RSU y ME), es una actividad cuya responsabilidad es de orden municipal conforme el Art. 115, fracc. III inciso c) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En el Estado de Tamaulipas se cuenta con el Código de Desarrollo Sustentable en el Libro Tercero, Art. 119, en éste se define la actividad de recolección de RSU como la acción de recoger los residuos sólidos urbanos o de manejo especial de sus generadores y trasladarlos a las instalaciones autorizadas para su posterior manejo, la cual es competencia del municipio. (CDST, 2015).

En Altamira, Tamaulipas el área encargada del acopio, recolección, transporte y disposición final de los RSU es Servicios Públicos, en ésta área se encargan de la planeación de las rutas de recolección y de prestar el servicio a las 330 colonias de Altamira, divididas en 38 rutas, teniendo una cobertura del servicio a 235,000 habitantes (INEGI, 2015), con 27 unidades de recolección. Según datos del Censo Nacional de gobiernos municipales y delegacionales (INEGI 2011), para el año 2010 el promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados en Altamira fue de 97,000 kg.

En éste sentido, esta investigación evalúa la calidad de los servicios de recolección de RSU, tomando en cuenta las percepciones de los usuarios. Servicios públicos de Altamira está destinado a satisfacer las necesidades de sus habitantes en relación a la recolección de basura de casas habitación, por lo que se ha dado a la tarea de evaluar el servicio por medio de un instrumento de medición que tiene como soporte teórico el modelo SERVPERF (Cronin & Taylor 1992), el cual contempla cinco dimensiones de calidad, sin embargo se agregó una dimension más para medir la conciencia ambiental de los individuos.

El instrumento fue validado por medio del alpha de cronbach y el análisis factorial, aplicandose a 384 habitantes del municipio de Altamira. El análisis de los datos se realizó por medios estadísticos con el programa minitab, finalmente los resultados se evalúan para poder establecer estrategias de mejoras que conlleven a la prestación de servicios públicos eficientes y efectivos.

Justificación

Esta investigación permitirá obtener un panorama general de la situación actual en la calidad de la recolección de RSU en el municipio de Altamira, ya que se podrá conocer el nivel de satisfacción de los usuarios respecto a éste servicio.

En la literatura sobre la calidad del servicio, el concepto de calidad se refiere a la calidad percibida, es decir “al juicio del consumidor sobre la excelencia y superioridad de un producto” (Zeithaml, 1988, p. 3). En términos de servicio significaría “un juicio global, o actitud, relacionada con la superioridad del servicio” (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988, p. 16).

En éste sentido, es importante conocer las percepciones de la calidad que los usuarios tienen del servicio de recolección de RSU a fin de mejorar el nivel de calidad percibido por los mismos.

Problema

La gestión integral del manejo de los 37.5 millones de toneladas por año de residuos sólidos urbanos (INECC 2012) en nuestro país ha sido un gran reto para el poder ejecutivo federal y los demás poderes de gobierno, se han tenido avances en esta materia en los últimos años, sin embargo, aún es imprescindible continuar con las acciones necesarias que permitan alcanzar un manejo sustentable de los residuos en general.

El impacto que en materia de eficiencia y calidad tiene el servicio de recolección de RSU en el desarrollo urbano es de gran importancia para la sociedad ya que esto permite un desarrollo sostenible de una ciudad. Servicios Públicos debe tener la cobertura suficiente para recolectar los RSU generados diariamente en la zona, ya que en primer lugar, esto refleja la eficiencia del servicio de recolección y por tanto, los usuarios estarán satisfechos.

Hipótesis

El objetivo principal de ésta investigación es medir la calidad del servicio de la recolección de RSU que otorga Servicios Públicos en la ciudad de Altamira, por lo que se planteó el siguiente supuesto:

- H₀: A mayor calidad percibida por el usuario, mejor eficiencia del servicio.
- H₁: A menor calidad percibida por el usuario, menor eficiencia del servicio.

Objetivos

Objetivo General

Evaluar la percepción de la calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira basados en un instrumento de medición de acuerdo al modelo teórico de medición Service Performance (SERVPERF) incluyendo la dimensión de conciencia ambiental.

Objetivos específicos

- Adaptar el modelo SERVPERF al enfoque de la investigación e incluir la dimensión de conciencia ambiental.
- Validar el instrumento de medición.
- Recolectar, analizar e interpretar los resultados de la información obtenida.
- Presentar resultados y recomendaciones para mejorar la eficiencia del servicio de recolección de RSU en el municipio de Altamira.

Marco Teórico

En este apartado se revisarán los conceptos de servicio y calidad de servicio haciendo hincapié en sus dimensiones, así mismo se explorará en los modelos de medición que mayor difusión han tenido en los últimos años. El servicio es entendido como una actividad o trabajo que ofrece satisfacción a quien lo recibe.

En definición, el servicio es “el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o servicio básico, como consecuencia del precio, la imagen y la reputación del mismo (Horovitz, 1990, p.7)”, otra definición es “aquella actividad que relaciona la empresa con el cliente, a fin de que éste quede satisfecho con dicha actividad (Peel, 1993, p.24)”.

De acuerdo con Maqueda y Llaguno (1995), la vinculación de la percepción del usuario a la calidad del servicio lleva a distinguir dos nuevos conceptos, calidad percibida y calidad no percibida. El primero abarca el conjunto de atributos del servicio percibido por los usuarios; y el segundo, los rasgos de la prestación del mismo que no le interesan. La calidad del servicio, por tanto, se convierte en lo que el cliente percibe que es (Buzzell & Gale, 1987).

Al respecto, Horovitz (1997) señala que la calidad de servicio se fundamenta en los siguientes principios: el cliente es el único juez de la calidad, por ellos sus conceptos son esenciales; el cliente es quien determina el nivel de excelencia del servicio y siempre quiere más, la empresa debe conocer y tener en cuenta las percepciones y expectativas de sus clientes, porque permite una mejora continua de la prestación del servicio; las promesas de la organización se deben transformar en normas de calidad; se debe capacitar a los empleados para disminuir los errores.

Según Drucker (1990), la calidad no es lo que se pone dentro de un servicio, es lo que el cliente obtiene de él y por lo que está dispuesto a pagar. Considerando que hay diversos conceptos de percepción de la calidad se concluye que ésta es definida por los usuarios, por lo que los proveedores del servicio deben medir con cierta periodicidad el servicio que ofrecen a modo de medir las percepciones de los clientes para determinar la satisfacción de los mismos respecto al servicio brindado.

En este sentido, se han propuesto diversos modelos para medir la percepción de la calidad como lo son:

El modelo nórdico

Este modelo, también conocido como *modelo de la imagen* fue formulado por Christian Grönroos en 1984, éste fue el primer modelo para medir la calidad del servicio al cliente y relaciona la calidad con la imagen corporativa. En palabras del autor: la calidad percibida de un servicio en particular será el resultado de un proceso de evaluación, donde el cliente mide el servicio percibido contra el servicio esperado; el resultado de éste proceso será el de la calidad del servicio percibida (Grönroos, 1984, p.37).

Según Grönroos (1994, p.38) la experiencia de calidad es influida por la imagen corporativa y a su vez por otros dos componentes distintos: la calidad técnica (el producto o servicio que se recibe) y la calidad funcional (la forma en que se recibe). El autor hace énfasis en el hecho de que la calidad funcional suele ser de mayor relevancia que la calidad técnica.

La escuela americana

El modelo de la escuela americana de Parasuraman, Zeithaml y Berry denominado SERVQUAL es la más conocida y aplicada hasta la fecha, desde su primer publicación en 1985. El modelo también se basa en la diferencia entre el servicio esperado y el recibido. Los autores desarrollaron un instrumento que permitiera cuantificar la calidad del servicio, lo que les permitió aproximarse a la medición mediante la evaluación por separado de las expectativas y percepciones de un cliente, apoyándose en los comentarios hechos por los consumidores en su investigación, lo cual les ayudó a establecer diez dimensiones de la calidad del servicio (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1985):

1. Elementos tangibles: Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales.

2. Fiabilidad: Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
3. Capacidad de respuesta: Disposición para ayudar a los clientes y para proveerlos de un servicio rápido.
4. Profesionalidad: Posesión de las destrezas requeridas y conocimiento del proceso de prestación del servicio.
5. Cortesía. Atención, respeto y amabilidad del personal de contacto.
6. Credibilidad. Veracidad, creencia y honestidad en el servicio que se provee.
7. Seguridad. Inexistencia de peligros, riesgos o dudas.
8. Accesibilidad. Lo accesible y fácil de contactar.
9. Comunicación. Mantener a los clientes informados, utilizando un lenguaje que puedan entender, así como escucharlos.
10. Comprensión del cliente. Hacer el esfuerzo de conocer a los clientes y sus necesidades.

Después de las críticas recibidas a su investigación, realizaron estudios estadísticos, encontrando correlaciones a las dimensiones iniciales, reduciendo a cinco las dimensiones iniciales (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1988):

1. Empatía: Muestra de interés y nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes.
2. Fiabilidad: Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
3. Responsabilidad: Seguridad, conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza.
4. Capacidad de respuesta: Disposición para ayudar a los clientes y para proveerlos de un servicio rápido.

5. Tangibilidad: Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.

Una de las principales críticas al modelo son las dimensiones, que no son aplicables en todos los contextos (Buttle, 1995). En diversas aplicaciones (ELSamen, 2012) se han tenido que hacer adecuaciones para poder ser aplicados. Para evaluar la calidad percibida plantean estas dimensiones generales y definen que dicha percepción es consecuencia de la diferencia para el consumidor entre lo esperado y lo percibido (Duque, 2005).

Modelo Service Performance (SERVPERF)

Cronin y Taylor desarrollaron un modelo con la escala más precisa que el SERVQUAL en 1992, al cual llamaron SERVPERF. Este modelo se basa exclusivamente en la valoración de las percepciones. Los autores afirman que la medición de la calidad del servicio debe estar basada únicamente en la percepción del cliente y no en sus expectativas. El SERVPERF utiliza las mismas cinco dimensiones que el SERVQUAL, lo que lo diferencia es el enfoque de la evaluación y las preguntas del instrumento.

De acuerdo con los autores, el modelo SERVPERF es la mejor alternativa para medir la calidad basado únicamente en la percepción del nivel de desempeño del proveedor del servicio. Este modelo mide el constructo de calidad del servicio a partir de las cinco dimensiones propuestas en el SERVQUAL y se dividen en 22 ítems que integran los aspectos relevantes al servicio. La primera dimensión hace referencia a los elementos tangibles, la segunda a la fiabilidad, la tercera mide la capacidad de respuesta, la cuarta evalúa la seguridad y la quinta se refiere a la empatía.

Los 22 ítems se distribuyen en las declaraciones 1 a 4 para la dimensión de elementos tangibles, de la 5 a la 9 para fiabilidad, de la 10 a la 13 para capacidad de respuesta, de la 14 a la 17 para seguridad y de la 18 a la 22 para empatía. Así a cada ítem se le responde de acuerdo a una escala tipo Likert de 7 puntos, la cual varía desde un fuerte desacuerdo dando valoración de 1, a fuerte acuerdo con una valoración de 7 puntos. Los autores señalan que la calidad percibida no puede medirse de manera similar en todos los servicios, ya que no todos poseen las mismas características, por lo que se vuelve necesario adaptar las características específicas del servicio a evaluar.

Validación del instrumento de medición

De los requisitos más importantes que debe cumplir cualquier instrumento de medición se incluyen la reproducibilidad, utilidad y validez (Lamprea y Gómez-Restrepo, 2007) para que éste sea válido y confiable. La validez indica el grado en que un instrumento de medida mide aquello que realmente pretende medir, o sirve para el propósito para el que se ha construido.

La confiabilidad de un instrumento indica la exactitud con que el conjunto de ítems miden lo que tendrían que medir (Ebel, 1977, citado por Corral, 2009) y se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce resultados iguales (Hernández et al., 2003). Las técnicas más conocidas para determinar la confiabilidad de un instrumento son el Coeficiente Kuder-Richarson y el Coeficiente Alfa de Cronbach (Campo-Arias y Oviedo, 2008). El primero se emplea para determinar la consistencia interna de escalas dicotómicas, mientras que el coeficiente Alfa de Cronbach generalmente se utiliza para escalas politómicas. La consistencia interna varía en el rango de 0 a 1; donde 0 significa confiabilidad nula y 1 representa confiabilidad total (Corral, 2009).

Metodología de Investigación

Para determinar la percepción de la calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en la comunidad de Altamira, se realizó una investigación exploratoria con base en la metodología siguiente: cálculo de la muestra, determinación de las variables a medir, diseño del instrumento de medición, validación del instrumento, aplicación del instrumento, recolección de datos, análisis de los datos, interpretación de la información, presentación de resultados y conclusiones.

Cálculo de la muestra

La población objeto de estudio se conformó por la población de la ciudad de Altamira, la cual concentra 212,001 habitantes según la encuesta de Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010). Utilizando la fórmula para el cálculo de la muestra cuando se conoce la población (Torres, Paz, 2006), se tiene lo siguiente:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 * p * q} \quad (1)$$

El nivel de confianza elegido es del 95%, un error de estimación del 5% y una proporción esperada del 50%, por lo que el tamaño de la muestra se determinó en 384 encuestas a realizar.

Determinación de las variables a medir

En 1985, los autores Parasuraman, Zeithaml y Berry en sus investigaciones cualitativas concluyeron que la calidad de servicio percibida se concibe a partir de diez dimensiones, las cuales facilitan su medición y evaluación, éstas fueron: capacidad de respuesta, elementos tangibles, profesionalidad, fiabilidad, cortesía, comprensión del cliente, comunicación, accesibilidad, credibilidad y seguridad.

Sin embargo, en estudios realizados en 1988 reducen las dimensiones de calidad del servicio en cinco a: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. En este trabajo, los autores proponen un modelo de escala múltiple para medir las percepciones y expectativas del servicio de calidad del consumidor, denominado "SERVQUAL", el cual se basa en estas cinco dimensiones de calidad.

El modelo SERVQUAL sirvió para desarrollar un nuevo modelo según los autores Cronin y Taylor en 1992, este nuevo modelo teórico de medición es el llamado SERVPERF o Service Performance, el cual sólo se basa en la percepción del nivel de desempeño del proveedor del servicio. Este modelo mide la calidad del servicio basado en las cinco dimensiones propuestos por Parasuraman (1985) divididos en 22 ítems que integran los aspectos de la calidad del servicio.

En este trabajo se realizó una adaptación del modelo SERVPERF para medir la percepción del cliente en relación a la recolección de residuos sólidos urbanos, por lo que cada ítem se relaciona con la dimensión establecida en el modelo. Además de estas cinco dimensiones para medir la percepción de la calidad del servicio, se agregó una sexta para medir la conciencia ambiental del individuo.

La Conciencia Ambiental es un concepto que puede ser definido como el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente (Febles, 2004, cit. por Alea, 2006). Esta categoría se fundamenta a su vez en cuatro dimensiones propuestas por Chuliá (1995), la cognitiva (información y conocimiento), la afectiva (creencias, valores, sentimientos de preocupación), la conativa (actitudes) y la activa (comportamientos individuales y colectivos).

Para la dimensión ambiental se hizo una adaptación del cuestionario “Conciencia ambiental en los centros universitarios” de los estudios realizados por Martínez, de la Torre y Abellán (2012).

Diseño del instrumento

Se realizó una adaptación del modelo SERVPERF, la cual consistió en formular las afirmaciones de cada ítem para que se contemplaran las características específicas de la recolección de residuos sólidos urbanos en cada una de ellas, además de agregar una sexta dimensión en el instrumento.

De tal manera, el instrumento de medición se dividió en 6 dimensiones con 29 ítems, los cuales aportan información para poder analizar el objeto de estudio. La primera dimensión se refiere a Elementos tangibles con tres ítems, la segunda dimensión se refiere a Confiabilidad con 3 ítems, la tercera dimensión se refiere a Capacidad de respuesta con 5 ítems, la cuarta dimensión se refiere a Seguridad con 5 ítems, la quinta dimensión se refiere a Empatía con 3 ítems y la sexta dimensión se refiere a Ambiental con 10 ítems.

Para medir la satisfacción en cada dimensión se utilizó la escala Likert con 4 puntos, valorando con el siguiente criterio como se observa en la Tabla 1:

| Criterio | Valoración |
|--------------------------|------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 |
| No estoy de acuerdo | 2 |
| Estoy de acuerdo | 3 |
| Totalmente de acuerdo | 4 |

Tabla 1 Escala Likert con 4 puntos

Fuente: *Elaboración propia*

Validación del instrumento de medición

Para asegurar que el instrumento de medición sea fiable y válido, se realiza un pre test a 50 personas. El cual arroja un resultado favorable con un alpha de cronbach de 0.838, lo que indica que el instrumento de medición es válido y confiable.

Aplicación del instrumento de medición

Para efectos de la investigación, la población estudiada estuvo conformada por los usuarios del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos del municipio de Altamira, aplicando el cuestionario a 384 personas.

La aplicación del instrumento se realizó dentro de una Universidad del municipio de Altamira, escogiendo a los que residen en este municipio y son usuarios de este servicio.

Recolección de los datos

Se obtuvieron datos de 119 colonias de Altamira, de las cuales se tiene información de cuántas personas viven en una casa habitación, de cuántas bolsas de basura generan diariamente por vivienda, del ingreso combinado por familia, de la percepción de la calidad del servicio de recolección de basura de acuerdo a las cinco dimensiones de calidad del modelo SERVPERF, las cuales son: elementos tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Y por último, también se obtuvo información de la dimensión ambiental, la cual mide la conciencia ambiental de las personas encuestadas.

Análisis de los datos

Los datos obtenidos se analizaron en el paquete estadístico Minitab, así como también se utilizó el programa Excel para el mismo propósito.

En relación a la información obtenida de las 119 colonias, se tiene que 28 son de Monte Alto, lo que equivale al 23.52% de la población de estudio, siguiendo con la colonia Alejandro Briones con 18 encuestados, lo que equivale al 15.12% de los datos, en tercer lugar se tiene a la colonia Portes Gil con 14 datos, lo que equivale al 11.76%, en seguida las colonias Arboledas y Sector 4 con 12 datos respectivamente, lo que equivale al 10.08% cada una, a continuación la colonia Laguna Florida con 11 datos, lo que equivale al 9.32%, después la colonia Guadalupe Victoria con 10 datos, lo que equivale al 8.40%, y las 112 colonias restantes con datos entre 1 y 9, lo que equivale al 94.11% de los encuestados.

En relación a cuántas personas viven en una casa habitación, se obtuvo que en el 33.85% de los encuestados, viven 4 personas, esto es en 130 casas, siguiendo el 23.43% con 5 personas, esto es en 90 casas, después el 17.18% con 3 personas, esto es en 66 casas, en el 10.41% de los casos viven 6 personas, esto es en 40 casas, en el 6.77% viven 2 personas, esto es en 26 casas, en el 3.65% de los casos viven 7 personas, esto es en 14 casas, en el 2.34% vive 1 persona solamente, esto es en 9 casas, en el 1.04% viven 8 y 9 personas respectivamente, lo que equivale a 4 personas cada una y sólo en el .26% de los casos, es decir en 1 casa, viven 10 personas como se puede apreciar en la gráfica 1:



Gráfica 1 Personas en vivienda

Fuente: Elaboración propia

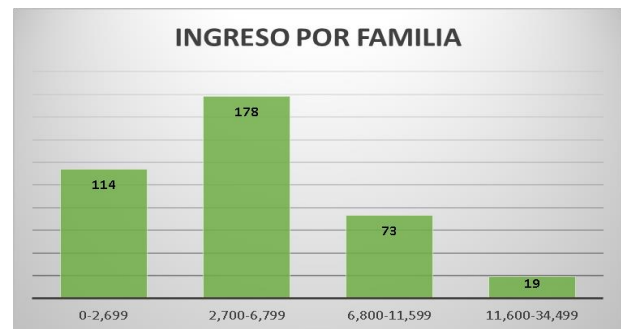
En 169 casas se generan de 1 a 2 bolsas diarias de basura, en 145 casas se generan de 3 a 4 bolsas diarias, en 46 casas se generan de 5 a 6 bolsas, en 13 casas se generan de 7 a 8 bolsas, en 4 casas se generan de 8 a 9 y sólo en 7 casas se generan de 10 bolsas en adelante como se aprecia en la gráfica 2.



Gráfica 2 Bolsas de basura diarias generadas por vivienda

Fuente: Elaboración propia

En relación a los ingresos por familia se tiene que en 178 casas se obtiene un ingreso combinado de \$2,700 a \$6,799, esto es el 46.35%, siguiendo con 114 casas con ingresos combinados de entre 0 y \$2,699, lo que equivale al 29.69% de los datos, se observa que sólo en 73 casas obtienen un ingreso combinado de \$6,800 a \$11,599, lo que equivale al 19.01%, y por último, en 19 casas se obtiene un ingreso combinado de \$11,600 a \$34,499, lo que equivale sólo al 4.95% de la población de estudio como se aprecia en la gráfica 3.



Gráfica 3. Ingreso por familia

Fuente: Elaboración propia

MEZA-MORALES, Martha Isis, ANTONIO-ANTONIO, Alejandrina, MEDINA-ÁLVAREZ, Juana Elizabeth y CRUZ NETRO, Zahira Gabriela. Percepción de la calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira Tamaulipas. Revista Sociología Contemporánea. 2017.

De acuerdo a los datos, en la dimensión A. Elementos Tangibles, se obtuvo la siguiente información:

Item 1. Los vehículos recolectores de basura se encuentran en buen estado e identificados. El 51.04% de los encuestados está de acuerdo el 29.43% no está de acuerdo, el 11.46% está totalmente en desacuerdo y sólo el 8.07% está totalmente de acuerdo.

Item 2. Los trabajadores que recogen la basura cuentan con la ropa apropiada para realizar su labor. El 41.41% de los encuestados no está de acuerdo, el 32.29% está totalmente en desacuerdo, el 20.31% está de acuerdo y sólo el 5.99% está totalmente de acuerdo.

Item 3. Si tengo alguna inquietud en relación a la recolección de basura en mi comunidad sé a dónde dirigirme. El 42.11% de los encuestados está totalmente en desacuerdo, el 33.68% no está de acuerdo, el 19.21% está de acuerdo y sólo el 5% está totalmente de acuerdo.

En la dimensión B. Confiabilidad, se obtuvo la siguiente información:

Item 4. Los trabajadores que recogen la basura realizan la recolección de forma cuidadosa, evitando el esparcimiento de desechos, el 39.06% de las personas encuestadas está de acuerdo, el 34.38% no está de acuerdo, el 19.53% está totalmente en desacuerdo y sólo el 7.03% está totalmente de acuerdo.

Item 5. La recolección de la basura se realiza con una frecuencia diferente a la establecida. El 38.48% de las personas encuestadas no está de acuerdo, el 35.6% está de acuerdo, el 16.75% está totalmente en desacuerdo y sólo el 9.16% está totalmente de acuerdo.

Item 6. La recolección de la basura se realiza fuera de los días establecidos. El 36.48% de las personas encuestadas no está de acuerdo, el 32.81% está de acuerdo, el 17.32% está totalmente en desacuerdo y sólo el 13.39% está totalmente de acuerdo.

En la dimensión C. Capacidad de respuesta, se obtuvo la siguiente información:

Item 7. Existe disposición por parte del municipio de Altamira para atender alguna queja, petición consulta en relación a la recolección de basura. El 46.34% de las personas encuestadas no están de acuerdo, el 34.29% está de acuerdo, el 15.97% está totalmente en desacuerdo y sólo el 3.4% está totalmente de acuerdo.

Item 8. El horario de atención a usuarios es adecuado. El 42.04% de las personas encuestadas está de acuerdo, el 39.43% está en desacuerdo, el 14.36% está totalmente en desacuerdo y sólo el 4.18% está totalmente de acuerdo.

Item 9. Si por alguna razón extemporánea el servicio de recolección es inhabilitado se obtiene respuesta rápida por parte del municipio de Altamira. El 49.61% de las personas encuestadas no está de acuerdo, el 29.66% está totalmente en desacuerdo, el 18.64% está de acuerdo y sólo el 2.1% está totalmente de acuerdo.

Item 10. El municipio de Altamira tiene bien definidos los canales de comunicación con el usuario para recibir quejas, petición o consultas. El 49.87% de las personas encuestadas no está de acuerdo, el 25.98% está de acuerdo, el 21.78% está totalmente en desacuerdo y sólo el 2.36% está totalmente de acuerdo.

Item 11. El municipio de Altamira atiende de manera rápida las denuncias presentadas por la comunidad. El 52.79% de las personas encuestadas no está de acuerdo, el 29.44% está totalmente en desacuerdo, el 16.71% está de acuerdo y sólo el 1.06% está totalmente de acuerdo.

En la dimensión D. Seguridad, se obtuvo la siguiente información:

Item 12. Si existe alguna inquietud acerca de la recolección de basura, los empleados le aclaran las dudas. El 42.15% de las personas encuestadas no está de acuerdo, el 32.72% está de acuerdo, el 23.04% está totalmente en desacuerdo y sólo el 2.09% está totalmente de acuerdo.

Item 13. El comportamiento de los trabajadores que recogen la basura de su colonia le transmite confianza. El 52.23% de las personas encuestadas está de acuerdo, el 27.56% no está de acuerdo, el 10.76% está totalmente en desacuerdo y sólo el 9.45% está totalmente de acuerdo.

Item 14. Los trabajadores que recogen la basura son respetuosos con los usuarios. El 57.67% de las personas encuestadas está de acuerdo, el 21.16% no está de acuerdo, el 15.34% está totalmente de acuerdo y sólo el 5.82% está totalmente en desacuerdo.

Item 15. El personal de recolección de la basura cuenta con identificación visible. El 42.63% de las personas encuestadas no está de acuerdo, el 41.05% está totalmente en desacuerdo, el 13.16% está de acuerdo y sólo el 3.16% está totalmente de acuerdo.

Item 16. En ocasiones, el personal de recolección de basura le pide o sugiere alguna recompensa o cooperación por prestarle el servicio.

El 33.68% de las personas encuestadas está de acuerdo, el 29.21% está totalmente de acuerdo, el 19.21% no está de acuerdo y sólo el 17.89% está totalmente en desacuerdo.

En la dimensión E. Empatía, se obtuvo la siguiente información:

Item 17. Me siento satisfecho con la frecuencia y horario con la que pasa el servicio de recolección de basura. El 35.86% de las personas encuestadas está de acuerdo y al mismo tiempo el mismo porcentaje no está de acuerdo, el 23.3% está totalmente en desacuerdo y sólo el 4.97% está totalmente de acuerdo,

Item 18. Se me informa si existe algún cambio en los horarios y días establecidos de recolección de la basura. El 48.95% de las personas encuestadas está totalmente en desacuerdo, el 37.37% no está de acuerdo, el 11.58% está de acuerdo y sólo el 2.11% está totalmente de acuerdo.

Item 19. Los vehículos de recolección exhiben en un lugar visible los teléfonos de atención al usuario. El 37.89% de las personas encuestadas no está de acuerdo, el 28.42% está totalmente en desacuerdo, el 27.37% está de acuerdo y sólo el 6.32% está totalmente de acuerdo.

De la última dimensión del instrumento, la F. Ambiental, se obtuvo la siguiente información:

Item 20. Me considero informado sobre asuntos ambientales en general. El 33.95% de las personas encuestadas está de acuerdo, el 32.63% no está de acuerdo, el 24.47% está totalmente en desacuerdo y sólo el 8.95% está totalmente de acuerdo.

Item 21. Creo saber cómo se separa la basura doméstica. El 49.21% está de acuerdo, el 22.89% está totalmente de acuerdo, el 15.26 no está de acuerdo y sólo el 12.63% está totalmente en desacuerdo. En esta apartado, se hace la pregunta ¿Cómo? A lo cual el 48.67% de las personas encuestadas contestaron correctamente, es decir en términos generales, la basura se separa en orgánica e inorgánica, por lo que el 51.32% no respondió o no sabe como se separa la basura.

Item 22. La basura doméstica generada en mi comunidad tiene un impacto negativo en la misma. El 40.54% de las personas encuestadas están de acuerdo, el 28.38% no está de acuerdo, el 18.11% está totalmente de acuerdo y el 12.97% está totalmente en desacuerdo.

Item 23. Considero que la generación de basura doméstica es un problema importante a resolver. El 42.48% de las personas encuestadas están de acuerdo, el 42.22 está totalmente de acuerdo, el 10.82% está en desacuerdo y el 4.49% está totalmente en desacuerdo.

Item 24. El problema de generación de basura doméstica está creciendo. El 46.01% de las personas encuestadas está de acuerdo, el 38.56% está totalmente de acuerdo, el 12.23% no está de acuerdo y el 3.19% está totalmente en desacuerdo.

Item 25. Me interesa recibir información sobre cómo separar y reciclar la basura doméstica, la manipulación correcta de los desechos, entre otros temas relacionados. El 42.22% de las personas encuestadas están de acuerdo, el 39.84% está totalmente de acuerdo, el 14.78% no está de acuerdo y el 3.17% está totalmente en desacuerdo.

Item 26. Lo que yo genero de basura tiene un impacto ambiental negativo. El 43.21% de las personas encuestadas está de acuerdo, el 23.95% no está de acuerdo, el 18.68% está totalmente de acuerdo y el 8.16% está totalmente en desacuerdo,

Item 27. Participo en la medida de lo posible en programas de reciclaje. El 43.95% de las personas encuestadas está de acuerdo, el 31.32% no está de acuerdo, el 13.42% está totalmente en desacuerdo y el 11.32% está totalmente de acuerdo.

Item 28. Intento en la medida de lo posible generar menos basura doméstica. El 61.58% de las personas encuestadas están de acuerdo, el 24.47% está totalmente de acuerdo, el 10.26% no está de acuerdo y el 3.68% está totalmente en desacuerdo.

Item 29. Intento en la medida de lo posible separar y reciclar la basura doméstica. El 54.21% de las personas encuestadas están de acuerdo, el 19.47% no está de acuerdo, el 16.84% está totalmente de acuerdo y el 9.47% está totalmente en desacuerdo.

Interpretación de la información

Se puede decir que en viviendas donde habita una persona se generan de 3 a 4 bolsas diarias en el 75% de los casos y de 1 a 2 bolsas diarias en el 25% de los casos. En viviendas donde habitan dos personas se generan de 1 a 2 bolsas diarias de basura en el 50% de los casos, de 3 a 4 bolsas en el 30.77%, de 5 a 6 bolsas en el 7.69% y en el rango de 7 a 8, 8 a 9 y más de 10 bolsas en el 3.85% de las viviendas respectivamente. En viviendas con tres habitantes se generan de 1 a 2 bolsas diarias de basura en el 40.39% de los casos, de 3 a 4 bolsas en el 41.79%, de 5 a 6 bolsas en el 11.94%, de 7 a 8 bolsas en el 4.48% y más de 10 bolsas sólo en el 1.49% de las mismas.

En viviendas con 4 habitantes se generan de 1 a 2 bolsas diarias de basura en el 45.38% de los casos, de 3 a 4 bolsas en el 39.23%, de 5 a 6 bolsas en el 10%, de 7 a 8 bolsas en el 2.31% y en el rango de 8 a 9 y más de 10 bolsas en el 1.54% de los casos respectivamente.

En viviendas con 5 habitantes se generan de 1 a 2 bolsas diarias de basura en el 48.89% de los casos, de 3 a 4 bolsas en el 32.22%, de 5 a 6 bolsas en el 13.33%, en el rango de 7 a 8 y 8 a 9 bolsas en el 1.11% respectivamente y más de 10 bolsas diarias en el 3.33% de las mismas.

En viviendas con 6 habitantes se generan de 1 a 2 bolsas de basura diaria en el 40% de los casos, de 3 a 4 bolsas en el 27.50%, de 5 a 6 bolsas en el 22.50%, de 7 a 8 en el 10% de los casos.

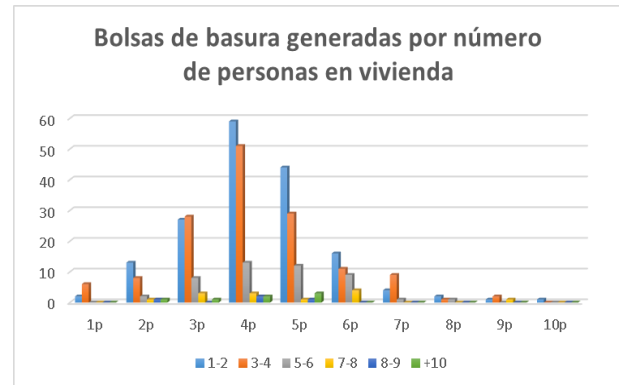
En viviendas con 7 habitantes se generan de 1 a 2 bolsas de basura diaria en el 28.57% de los casos, sin embargo, en el 64.29% de éstas casas se generan de 3 a 4 bolsas diarias y sólo en el 7.14% de los casos se generan de 5 a 6 bolsas de basura diaria.

En viviendas con 8 habitantes se generan de 1 a 2 bolsas de basura diaria en el 50% de los casos y de 3 a 4 y de 5 a 6 bolsas diarias en el 25% de los casos respectivamente.

En viviendas con 9 habitantes se generan de 1 a 2 bolsas de basura diaria en el 25% de los casos, de 3 a 4 bolsas en un 50% y de 7 a 8 bolsas en un 25% de éstas viviendas.

Y por último, en viviendas con 10 habitantes, según los datos obtenidos, se generan de 1 a 2 bolsas de basura diarias en el 100% de los casos.

En la gráfica 4 se puede apreciar la generación de bolsas de basura diaria en viviendas de 1 a 10 personas.



Gráfica 4 Bolsas de basura diarias generadas por número de personas en vivienda

Fuente: Elaboración propia

Los datos indican que en Altamira se tiene el 33.85% de las viviendas con 4 habitantes, las cuales generan de 1 a 4 bolsas de basura diarias, lo que es el 28.65% de RSU.

También se tiene que existe un 23.44% de las viviendas con 5 habitantes, los cuales generan de 1 a 4 bolsas diarias de basura, lo que equivale al 19.01% de RSU diario.

En un 17.19% hay viviendas con 3 habitantes, las cuales generan también de 1 a 4 bolsas diarias de basura, lo equivalente al 14.32% de RSU.

En relación a las dimensiones del instrumento se obtuvo lo siguiente:

En la dimensión A. Elementos Tangibles, donde se mide la percepción de los clientes en relación a la apariencia de los camiones, personal y materiales de comunicación, se obtuvo una media de 2.5573 para el ítem 1 donde los usuarios perciben que los vehículos recolectores de basura no se encuentran en buen estado ni debidamente identificados, para el ítem 2, se obtuvo una media de 2.0026, donde los usuarios perciben que el personal recolector de basura no cuenta con la ropa apropiada para su labor.

Para el ítem 3 se obtuvo una media de 1.8684, lo que indica que el usuario no sabe a donde dirigirse si tiene alguna inquietud en relación a la recolección de basura. En la dimensión B. Confiabilidad, donde se mide la habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa se obtuvo una media de 2.3385 para el ítem 4, lo cual indica que los usuarios perciben que los recolectores de basura no trabajan de forma cuidadosa evitando esparcir desechos, para el ítem 5, se obtuvo una media de 2.3717, lo cual indica que la recolección de basura se realiza conforme a lo establecido y para el ítem 6 se obtuvo una media de 2.4199 lo que indica que la recolección de la basura si se realiza en los días establecidos.

Para la dimensión C. Capacidad de respuesta, donde se mide la disposición para ayudar a los clientes y para proveerlos de un servicio rápido se obtuvo una media para el ítem 7 de 2.2539, lo que indica que no existe disposición por parte del municipio para atender alguna queja, petición o consulta en relación a la recolección de basura, para el ítem 8 se obtuvo una media de 2.3577, lo que indica que el usuario percibe que el horario para la atención de los mismos no es adecuado.

Para el ítem 9 se obtuvo una media de 1.9318, lo que indica que los usuarios no están satisfechos al no existir respuesta rápida por parte del municipio, si por alguna razón queda inhabilitado el servicio de recolección, para el ítem 10 se obtuvo una media de 2.0919, lo que indica que los usuarios no se sienten satisfechos al no saber a donde o con quien dirigirse específicamente para atender alguna situación con el tema en el municipio y para el ítem 11 se obtuvo una media de 1.8939, lo que indica que los usuarios perciben que el municipio no atiende sus denuncias de manera rápida.

Para la dimensión D. Seguridad, donde se mide la responsabilidad, conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza se obtuvo una media para el ítem 12 de 2.1387, lo que indica que los empleados recolectores no aclaran las inquietudes a los usuarios, para el ítem 13 se obtuvo una media de 2.6063, lo que indica que el comportamiento de los trabajadores que recogen la basura no transmite del todo confianza al usuario, para el ítem 14 se obtuvo una media de 2.8201, lo que indica que los trabajadores que recogen la basura no son del todo respetuosos con los usuarios, para el ítem 15 se obtuvo una media de 1.7895, lo que indica que el personal de recolección no cuenta con identificación visible y para el ítem 16 se obtuvo una media de 2.7368, lo que indica que los empleados del servicio de recolección de basura en algunas ocasiones si piden o sugieren una propina por el mismo.

En la dimensión E. Empatía, donde se mide la muestra de interés y nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes se obtuvo una media para el ítem 17 de 2.2225, lo que indica que los usuarios no se sienten satisfechos con la frecuencia y horario en la que pasa el servicio de recolección de basura en su colonia, para el ítem 18 se obtuvo una media de 1.6711, lo que indica que los usuarios perciben que no son informados si existe algún cambio en los horarios y días establecidos para la recolección de la basura y para el ítem 19 se obtuvo una media de 2.1132, lo que indica que los vehículos de recolección no exhiben en algún lugar visible los teléfonos de atención al usuario.

Para la dimensión F. Ambiental, se obtuvo lo siguiente: Para el ítem 20, se obtuvo una media de 2.2789, lo que indica que los usuarios no se sienten informados sobre asuntos ambientales en general, para el ítem 21 se obtuvo una media de 2.8263.

Lo que indica que los usuarios no saben del todo como se separa la basura doméstica y de los encuestados sólo el 48.67% contestó cómo se separa, lo cual en términos generales es en orgánica e inorgánica. Para el ítem 22 se obtuvo una media de 2.6351, lo que indica que los usuarios no están del todo convencidos en que la basura generada en su comunidad tenga un impacto negativo en la misma. Para el ítem 23 se obtuvo una media de 3.2243, lo que indica que los usuarios consideran que la generación de basura doméstica es un problema importante a resolver. Para el ítem 24 se obtuvo una media de 3.1995, lo que indica que los usuarios están convencidos que el problema de generación de basura doméstica está creciendo.

Para el ítem 25 se obtuvo una media de 3.1873, lo que indica que a los usuarios les interesa recibir información sobre cómo separar y reciclar la basura doméstica, la manipulación correcta de los desechos, entre otros temas relacionados. Para el ítem 26 se obtuvo una media de 2.7868, lo que indica que los usuarios no están del todo convencidos que la basura que generan tiene un impacto ambiental negativo. Para el ítem 27 se obtuvo una media de 2.5289, lo que indica que los usuarios no participan en gran medida en programas de reciclaje. Para el ítem 28 se obtuvo una media de 3.0684, lo que indica que los usuarios si intentan generar menos basura. Para el ítem 29 se obtuvo una media de 2.7836, lo que indica que los usuarios no intentan en la medida de lo posible separar y reciclar la basura doméstica.

Presentación de resultados

Se analizó cada dimensión del instrumento y se presentan los resultados generales en la tabla 2:

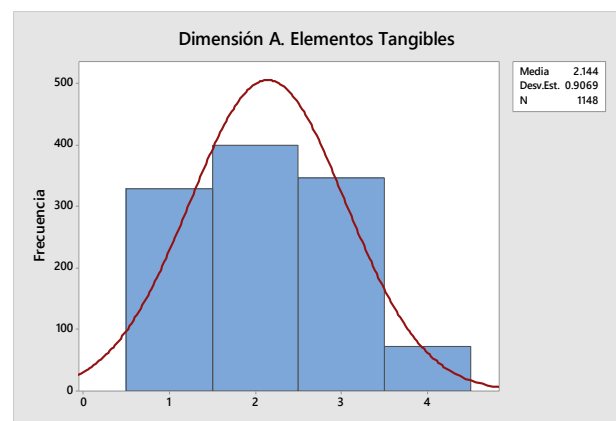
| Dimensiones | Estadística descriptiva | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|----------|
| | Media | Desviación estándar | Varianza |
| A. Elementos tangibles | 2.1437 | 0.9069 | 0.8224 |
| B. Confiabilidad | 2.3766 | 0.8888 | 0.79 |
| C. Capacidad de respuesta | 2.1066 | 0.7697 | 0.5924 |
| D. Seguridad | 2.4177 | 0.9354 | 0.8749 |
| E. Empatía | 2.0026 | 0.8747 | 0.7651 |

Tabla 2 Estadística descriptiva

Fuente: Elaboración propia

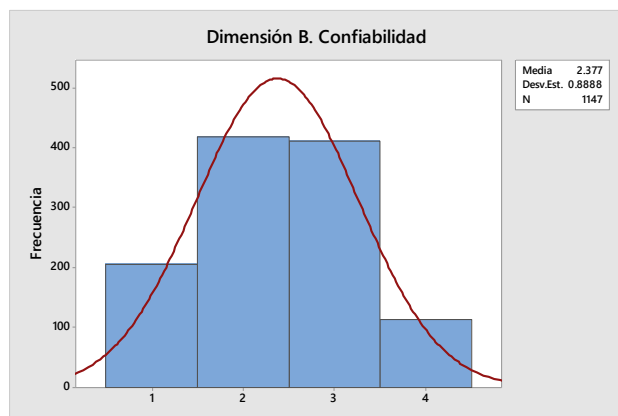
Se puede apreciar que el nivel de satisfacción de los usuarios no es aceptable en ninguna dimensión, ya que el promedio de los ítems se encuentra en el nivel 2, lo cual refleja que el usuario no está satisfecho completamente con el servicio brindado.

A continuación se presentan las gráficas 5 a la 11, mismas que presentan los resultados de cada dimensión evaluada, donde se indica el nivel de respuesta de las escalas determinadas en el instrumento:

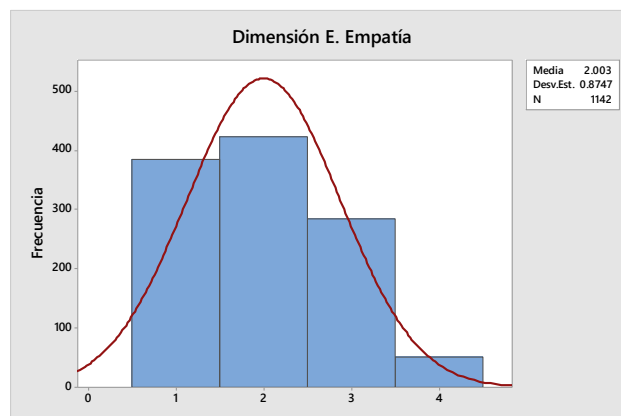


Gráfica 5 Resultados de Dimensión A. Elementos Tangibles

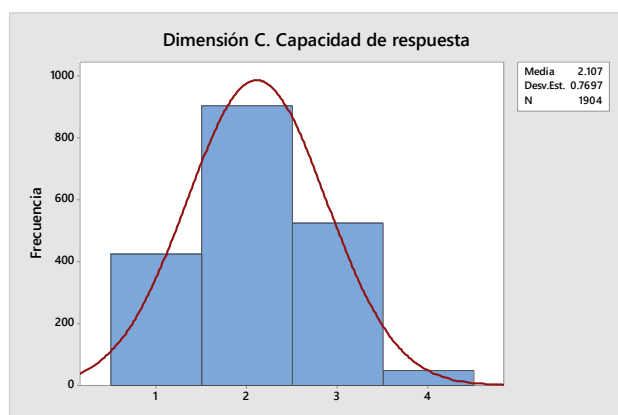
Fuente: Elaboración propia



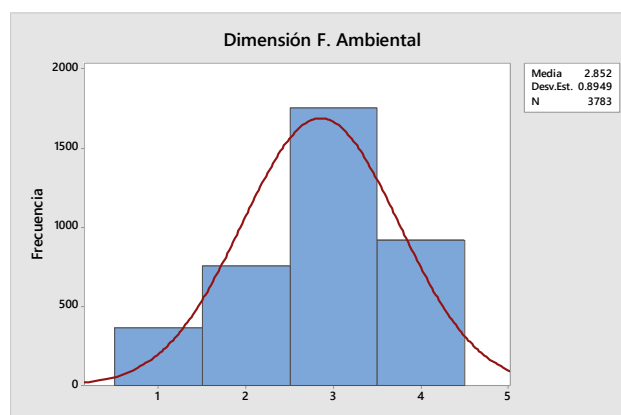
Gráfica 6 Resultados Dimensión B. Confiabilidad
Fuente: Elaboración propia.



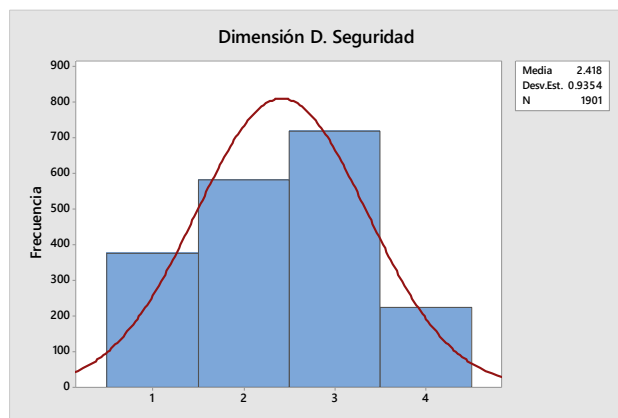
Gráfica 9 Resultados Dimensión E. Empatía
Fuente: Elaboración propia



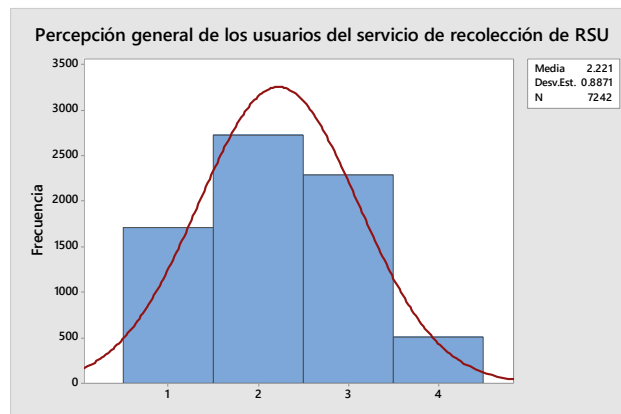
Gráfica 7 Resultados Dimensión C. Capacidad de respuesta
Fuente: Elaboración propia



Gráfica 10 Resultados Dimensión F. Ambiental
Fuente: Elaboración propia



Gráfica 8. Resultados Dimensión D. Seguridad
Fuente: Elaboración propia



Gráfica 11 Percepción general de los usuarios del servicio de recolección de RSU
Fuente: Elaboración propia

Tipo de Investigación

En el inicio de esta investigación se realizó una búsqueda, análisis y recopilación de información para definir las características e instrumentos idóneos para poder medir el grado de satisfacción de los usuarios del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira, por lo que el tipo de investigación realizada en este estudio fue de tipo exploratoria y descriptiva.

Se utilizaron métodos estadísticos para el análisis, medición e interpretación del factor de estudio, así mismo el programa minitab se utilizó para dicho propósito.

Resultados

Para efectos de categorizar y determinar un nivel de satisfacción del usuario en relación al servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira, se determinó la siguiente escala de medición de la calidad, la cual se aprecia en la tabla 3:

| Intervalo | Nivel de Calidad | Interpretación |
|-----------|------------------|---|
| 1 - 2 | Bajo | El usuario percibe la calidad del servicio como inaceptable, sus expectativas no son cumplidas. |
| 2.1 - 3 | Medio | El usuario percibe la calidad del servicio como medianamente aceptable, sus expectativas no son totalmente cumplidas. |
| 3.1 - 4 | Alto | El usuario percibe la calidad del servicio totalmente aceptable, sus expectativas son totalmente cumplidas. |

Tabla 3 Escala de medición del nivel de calidad del servicio

Fuente: Elaboración propia

En el nivel de calidad bajo se requiere una atención inmediata por parte del municipio para satisfacer las necesidades del usuario.

En el nivel de calidad medio se requieren acciones correctivas para mejorar la calidad del servicio percibida por el usuario. En el nivel de calidad alto no se requiere ninguna acción correctiva, pero si un seguimiento para seguir manteniendo satisfechas las necesidades del usuario.

La percepción del nivel de calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira con base en los datos obtenidos se sitúa en el nivel medio con un promedio de 2.2205, lo cual indica que los usuarios no están del todo satisfechos, ya que sus expectativas no están totalmente cumplidas. Los valores estadísticos se aprecian en la table 4:

| | Media | Desviación estándar | Varianza |
|------------------|--------|---------------------|----------|
| Promedio general | 2.2205 | 0.8871 | 0.787 |

Tabla 4 Promedio general del nivel de percepción de calidad del servicio

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

De acuerdo al supuesto planteado con anterioridad, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, determinando que el servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira no es muy eficiente de acuerdo a la percepción de los usuarios. Esto se determinó con la aplicación de un instrumento de medición el cual ubicó la calidad del servicio en nivel medio de acuerdo a la percepción de 384 encuestados que representan a 119 colonias del municipio de Altamira. En relación al nivel de conciencia ambiental se determina que los usuarios están concientes de que la basura es un problema creciente y que están dispuestos a recibir información de cómo separar y reciclar la basura doméstica para intentar en la medida de lo posible generar menos basura doméstica.

Para poder elevar el nivel de calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira se tienen las siguientes recomendaciones a modo de que el usuario se pueda sentir satisfecho con el servicio: vestir e identificar adecuadamente al personal de recolección, capacitarlos en las áreas de atención al cliente y específicamente en el trabajo que desempeñan, identificar los vehículos adecuadamente y colocar el teléfono de atención a usuarios en un lugar visible, difundir las rutas y horarios del servicio de recolección de basura de forma adecuada utilizando las redes sociales, así mismo si hubiera un cambio en las mismas informarlo por el mismo medio, atender las inquietudes de los usuarios mediante un módulo de atención y por último realizar campañas de capacitación y reciclaje para la ciudadanía en general.

Referencias

- Alcantar Enríquez, V. M., Maldonado-Radillo, S. E., & Arcos Vega, J. L. (2015). Medición de la calidad del servicio en el área financiera de una universidad pública: desarrollo y validación del instrumento. *Revista electrónica de investigación educativa*, 17(1), 146-160.
- Alea, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. *Odiseo, Revista electrónica de Pedagogía*, 6, 1-29.
- Atencio, E., & González, B. (2007). Calidad de servicio en la editorial de la Universidad del Zulia. (pp. 172-186). Venezuela: EDILUZ. Redalyc.
- Buttle, F. A. (1995). Marketing communication theory: what do the texts teach our students?. *International Journal of Advertising*, 14(4), 297-313.
- Buzzell, R. D., & Gale, B. T. (1987). *The PIMS principles: Linking strategy to performance*. Simon and Schuster.
- Campo-Arias, A. y Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia Interna. *Salud Pública*, 10(5), 831-839.
- Chuliá, E. (1995). La conciencia medioambiental de los españoles en los Noventa. *ASP Research Paper*, 12 (a), 1-36.
- Código de Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas. Decreto LX-18. Periódico Oficial número 69, 16 de Diciembre de 2010.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación, México, D.F., 5 de febrero de 1917, Art. 115, fracc. III inciso c)
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de los datos. *Revista Ciencias de la educación*, 18(33), 228-247.
- Cronin Jr, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *The journal of marketing*, 55-68.
- Duque Oliva, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Innovar. Revista de ciencias administrativas y sociales*, 15(25).
- ELSamen, A. A., & Alshurideh, M. (2012). The impact of internal marketing on internal service quality: A case study in a Jordanian pharmaceutical company. *International Journal of Business and Management*, 7(19), 84.
- Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of marketing*, 18(4), 36-44.

- Grönroos, C. (1994). From scientific management to service management: a management perspective for the age of service competition. *International Journal of Service Industry Management*, 5(1), 5-20.
- Gutiérrez Avedoy, V. J., & Ramírez Hernández, I. F. (2012). *Diagnostico Básico Para la Gestión Integral de los Residuos, Versión Extensa*.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Interamericana
- Horovitz, J. (1990). *How to win customers: Using customer service for a competitive edge*. Pitman.
- Horovitz, Jacques (1997). *La Calidad del Servicio a la Conquista del Cliente*. Buenos Aires-Argentina. Editorial Mc Graw Hill.
- INEGI. Residuos sólidos urbanos. Censo Nacional de gobiernos municipales y delegacionales 2011. Tabulados básicos.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [INECC], 2012. *Diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos*.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI], 2011. *Censo Nacional de gobiernos municipales y delegacionales*. [Consulta: 12 de Junio 2017] Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/censos/gobierno/municipal/cngmd/2011/>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI], 2015. *Encuesta Intercensal*. [Consulta: 12 de Junio 2017] Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>
- Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos. México, D.F. Diario Oficial de la Federación. 30 de noviembre de 2006
- Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos. México, D.F. Diario Oficial de la Federación. 8 de octubre de 2003
- Maqueda, J., & Llaguno, J. (1995). *Marketing estratégico para empresas de servicios*. España: Editorial Dias de Santos.
- Martínez, A. G., de la Torre, F. V., & Abellán, M. V. (2012). Medición y Categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: contribución de la universidad a su fortalecimiento. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16(2), 213-218.
- Mestanza, J. G., & Muñoz, R. D. (2008). Comparativa entre distintos sistemas de mediación de calidad de servicio. *Esic market*, (130), 27-97.
- Naranjo Martínez, F. A. (2013). *Aplicación del modelo SERVPERF para medir la Calidad del Servicio entre la organización y el cliente industrial* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia).
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *the Journal of Marketing*, 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc. *Journal of retailing*, 64(1), 12.
- Peel, M. (1993). *El servicio al cliente*. España: Ediciones Deusto, 16.

Rabolini, N. M. (2009). Técnicas de muestreo y determinación del tamaño de la muestra en investigación cuantitativa. *Revista Argentina de humanidades y ciencias sociales*, 2.

Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. México. 2013.

Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado. *Boletín electrónico Universidad Landívar*, 2.

[Título en Times New Roman y Negritas No.14]

Apellidos en Mayúsculas -1er Nombre de Autor †, Apellidos en Mayúsculas -2do Nombre de Autor

Correo institucional en Times New Roman No.10 y Cursiva

(Indicar Fecha de Envío: Mes, Día, Año); Aceptado (Indicar Fecha de Aceptación: Uso Exclusivo de ECORFAN)

Resumen

Título

Objetivos, metodología

Contribución

(150-200 palabras)

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

Abstract

Title

Objectives, methodology

Contribution

(150-200 words)

Keyword

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

† 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

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

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

Inclusión de Gráficos, 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 título en la parte inferior con Times New Roman No.10 y Negrita]

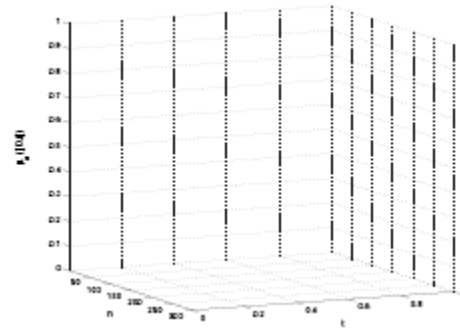


Gráfico 1 Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.

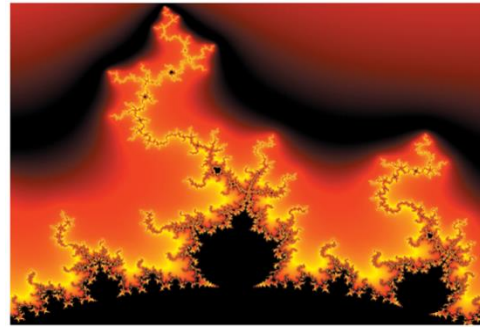


Figura 1 Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán ser imágenes- todo debe ser editable.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Tabla 1 Titulo y Fuente (en cursiva).

No deberán 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 Título 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

Referencia

Formato de Originalidad



Sucre, Chuquisaca a ____ de ____ del 20 ____

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)

Formato de Autorización



Sucre, Chuquisaca a ____ de ____ del 20 ____

Entiendo y acepto que los resultados de la dictaminación son inapelables. En caso de ser aceptado para su publicación, autorizo a ECORFAN-Bolivia a 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-Bolivia 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 de Sociología Contemporánea

“La Evaluación e Investigación de la Feria de Ciencias e Ingenierías en Coahuila”

MUÑOZ-LÓPEZ, Temístocles, MARTÍNEZ-SOSA, Vanessa y CERVANTES-MARMOLJEJO, Claudia E.

Universidad Autónoma de Coahuila

“Diagnóstico del Recurso Humano en las OSC en el estado de Guanajuato”

URIBE-PLAZA, María Guadalupe, MENDOZA-GARCÍA, Patricia del Carmen, CARMONA-GARCÍA, Nélida y CONTRERAS-MEDINA, David Israel

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato

“La generación de políticas públicas para promover la participación femenina en el consejo de Administración de Empresas cotizadas Mexicanas”

VALADÉZ-GUZMÁN, Nubia Marlen, BRIANO-TURRENT, Guadalupe del Carmen y VEGA-CAMPOS, Miguel Ángel

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

“Percepción de la calidad del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos en el municipio de Altamira Tamaulipas”

MEZA MORALES, Martha Isis, ANTONIO-ANTONIO, Alejandrina, MEDINA-ÁLVAREZ, Juana Elizabeth y CRUZ NETRO, Zahira Gabriela

Universidad Politécnica de Altamira

