

ISSN 2523-2495

Volumen 3, Número 7 — Enero — Marzo - 2019

Revista de Gestión Universitaria



®ECORFAN-Perú

Editor en Jefe

GUZMÁN - HURTADO, Juan Luis. PhD

Directora Ejecutiva

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

Director Editorial

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

Diseñador Web

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda. PhD

Diagramador Web

LUNA-SOTO, Vladimir. PhD

Asistente Editorial

REYES-VILLO, Angélica. BsC

Traductor

DÍAZ-OCAMPO, Javier. BsC

Filóloga

RAMOS-ARANCIBIA, Alejandra. BsC

Revista de Gestión Universitaria, Volumen 3, Número 7, de Enero a Marzo 2019, es una revista editada trimestralmente por ECORFAN-Perú. La Raza Av. 1047 No.-Santa Ana, Cusco-Perú. Postcode: 11500. WEB: www.ecorfan.org/republicofperu, revista@ecorfan.org. Editor en Jefe: GUZMÁN - HURTADO, Juan Luis. PhD. ISSN: 2523-2495. Responsables de la última actualización de este número de la Unidad de Informática ECORFAN. ESCAMILLA-BOUCHÁN Imelda, LUNA-SOTO, Vladimir, actualizado al 31 Marzo de 2019.

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 de defensa de la competencia y protección de la propiedad intelectual.

Revista Gestión Universitaria

Definición del Research Journal

Objetivos Científicos

Apoyar a la Comunidad Científica Internacional en su producción escrita de Ciencia, Tecnología en Innovación en el Área de Ciencias Sociales, en las Subdisciplinas de Gestión escolar universitaria, gestión de la asesoría académica universitaria, elementos y condiciones para la reforma en la gestión escolar universitaria, modelos de gestión específicos para cada contexto universitario, la inclusión como herramienta fundamental para atender la diversidad universitaria.

ECORFAN-México S.C es una Empresa Científica y Tecnológica en aporte a la formación del Recurso Humano enfocado a la continuidad en el análisis crítico de Investigación Internacional y está adscrita al RENIECYT de CONACYT con número 1702902, su compromiso es difundir las investigaciones y aportaciones de la Comunidad Científica Internacional, de instituciones académicas, organismos y entidades de los sectores público y privado y contribuir a la vinculación de los investigadores que realizan actividades científicas, desarrollos tecnológicos y de formación de recursos humanos especializados con los gobiernos, empresas y organizaciones sociales.

Alentar la interlocución de la Comunidad Científica Internacional con otros centros de estudio de México y del exterior y promover una amplia incorporación de académicos, especialistas e investigadores a la publicación Seriada en Nichos de Ciencia de Universidades Autónomas - Universidades Públicas Estatales - IES Federales - Universidades Politécnicas - Universidades Tecnológicas - Institutos Tecnológicos Federales - Escuelas Normales - Institutos Tecnológicos Descentralizados - Universidades Interculturales - Consejos de CyT - Centros de Investigación CONACYT.

Alcances, Cobertura y Audiencia

Revista Gestión Universitaria es un Research Journal editado por ECORFAN-México S.C en su Holding con repositorio en Perú, es una publicación científica arbitrada e indizada con periodicidad trimestral. Admite una amplia gama de contenidos que son evaluados por pares académicos por el método de Doble-Ciego, en torno a temas relacionados con la teoría y práctica de Gestión escolar universitaria, gestión de la asesoría académica universitaria, elementos y condiciones para la reforma en la gestión escolar universitaria, modelos de gestión específicos para cada contexto universitario, la inclusión como herramienta fundamental para atender la diversidad universitaria con enfoques y perspectivas diversos, que contribuyan a la difusión del desarrollo de la Ciencia la Tecnología e Innovación que permitan las argumentaciones relacionadas con la toma de decisiones e incidir en la formulación de las políticas internacionales en el Campo de las Ciencias Sociales. El horizonte editorial de ECORFAN-México® se extiende más allá de la academia e integra otros segmentos de investigación y análisis ajenos a ese ámbito, siempre y cuando cumplan con los requisitos de rigor argumentativo y científico, además de abordar temas de interés general y actual de la Sociedad Científica Internacional.

Consejo Editorial

ROSILLO-MARTÍNEZ, Alejandro. PhD
Universidad Carlos III de Madrid

TORRES - HERRERA, Moisés. PhD
Universidad Autónoma de Barcelona

CAMPOS - QUIROGA, Peter. PhD
Universidad Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca

CUBÍAS-MEDINA, Ana Elizabeth. PhD
Universidad Carlos III de Madrid

RAMÍREZ - MARTÍNEZ, Ivonne Fabiana. PhD
Universidad Andina Simón Bolívar

FRANZONI - VELAZQUEZ, Ana Lidia. PhD
Institut National des Télécommunications

CHAPARRO, Germán Raúl. PhD
Universidad Nacional de Colombia

NIÑO - GUTIÉRREZ, Naú Silverio. PhD
Universidad de Alicante

ARANCIBIA - VALVERDE, María Elena. PhD
Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca

POSADA - GÓMEZ, Rubén. PhD
Institut National Polytechnique de la Lorraine

Comité Arbitral

HERRERA - SÁNCHEZ, Gustavo. PhD
Universidad Tecnológica de Puebla

IBARRA - RIVAS, Luis Rodolfo. PhD
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

ESCALETA - CHÁVEZ, Milka Elena. PhD
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

AHUMADA - TELLO, Eduardo. PhD
Universidad Iberoamericana del Noroeste

ESCALANTE - FERRER, Ana Esther. PhD
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

ESPINOZA - VALENCIA, Francisco Javier. PhD
Instituto Pedagógico de Posgrado en Sonora

GARCÍA - VILLALOBOS, Alejandro Rodolfo. PhD
Universidad Cuauhtémoc

ARCOS - VEGA, José Luis. PhD
Universidad Iberoamericana

DOMÍNGUEZ - GUTIÉRREZ, Silvia. PhD
Universidad de Guadalajara

HERNÁNDEZ - LARIOS, Martha Susana. PhD
Universidad Cuauhtémoc

LINAREZ - PLACENCIA, Gildardo. PhD
Centro Universitario de Tijuana

Cesión de Derechos

El envío de un Artículo a Revista Gestión Universitaria emana el compromiso del autor de no someterlo de manera simultánea a la consideración de otras publicaciones seriadas para ello deberá complementar el Formato de Originalidad para su Artículo.

Los autores firman el Formato de Autorización para que su Artículo se difunda por los medios que ECORFAN-México, S.C. en su Holding Perú considere pertinentes para divulgación y difusión de su Artículo cediendo sus Derechos de Obra.

Declaración de Autoría

Indicar el Nombre de 1 Autor y 3 Coautores como máximo en la participación del Artículo y señalar en extenso la Afiliación Institucional indicando la Dependencia.

Identificar el Nombre de 1 Autor y 3 Coautores como máximo con el Número de CVU Becario-PNPC o SNI-CONACYT- Indicando el Nivel de Investigador y su Perfil de Google Scholar para verificar su nivel de Citación e índice H.

Identificar el Nombre de 1 Autor y 3 Coautores como máximo en los Perfiles de Ciencia y Tecnología ampliamente aceptados por la Comunidad Científica Internacional ORC ID - Researcher ID Thomson - arXiv Author ID - PubMed Author ID - Open ID respectivamente

Indicar el contacto para correspondencia al Autor (Correo y Teléfono) e indicar al Investigador que contribuye como primer Autor del Artículo.

Detección de Plagio

Todos los Artículos serán testeados por el software de plagio PLAGSCAN si se detecta un nivel de plagio Positivo no se mandara a arbitraje y se rescindirá de la recepción del Artículo notificando a los Autores responsables, reivindicando que el plagio académico está tipificado como delito en el Código Penal.

Proceso de Arbitraje

Todos los Artículos se evaluarán por pares académicos por el método de Doble Ciego, el arbitraje Aprobatorio es un requisito para que el Consejo Editorial tome una decisión final que será inapelable en todos los casos. MARVID® es una Marca de derivada de ECORFAN® especializada en proveer a los expertos evaluadores todos ellos con grado de Doctorado y distinción de Investigadores Internacionales en los respectivos Consejos de Ciencia y Tecnología el homólogo de CONACYT para los capítulos de America-Europa-Asia-Africa y Oceanía. La identificación de la autoría deberá aparecer únicamente en una primera página eliminable, con el objeto de asegurar que el proceso de Arbitraje sea anónimo y cubra las siguientes etapas: Identificación del Research Journal con su tasa de ocupamiento autoral - Identificación del Autores y Coautores- Detección de Plagio PLAGSCAN - Revisión de Formatos de Autorización y Originalidad-Asignación al Consejo Editorial- Asignación del par de Árbitros Expertos-Notificación de Dictamen-Declaratoria de Observaciones al Autor-Cotejo de Artículo Modificado para Edición-Publicación.

Instrucciones para Publicación Científica, Tecnológica y de Innovación

Área del Conocimiento

Los trabajos deberán ser inéditos y referirse a temas de Gestión escolar universitaria, gestión de la asesoría académica universitaria, elementos y condiciones para la reforma en la gestión escolar universitaria, modelos de gestión específicos para cada contexto universitario, la inclusión como herramienta fundamental para atender la diversidad universitaria y a otros temas vinculados a las Ciencias Sociales

Presentación del Contenido

Como primer artículo presentamos, *Programa de educación para la salud: Estilos de vida y factores de riesgos en universitarios*, por BOJORQUEZ-DIAZ, Cecilia Ivonne, REYNOSO-ERAZO, Leonardo, FAVELA-RAMIREZ, Carlos Artemio y CASTRO-ROBLES, Alejandra Isabel, con adscripción en el Instituto Tecnológico de Sonora, como segundo artículo presentamos, *Impacto en los niveles de deserción y reprobación en los estudiantes usuarios de la estancia infantil de la Universidad Tecnológica de Chihuahua*, por ANCHONDO-CHAVARRIA, Guadalupe, MARTÍNEZ-ARANDA, Rebeca y PRIETO-GARCÍA, Brenda, con adscripción en la Universidad Tecnológica de Chihuahua, como tercer artículo presentamos, *Técnicas de administración de los inventarios que usan las microempresas en Salvatierra, Gto., Pueblo Mágico*, por ESPINOSA-RODRÍGUEZ, Marcela, OLVERA-MONTOYA, Ana Luisa y RAMOS-AGUILAR, Maribel, con adscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra, como último artículo presentamos, *Caracterización, simulación y propuesta de mejora del proceso de reinscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco*, por SOLIS-JIMENEZ, Miguel Ángel, CALDERÓN-PALOMARES, Luis Antonio, LOPEZ-LEON, Alí y GONZÁLEZ-SOBAL, Martín, con adscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco.

Contenido

Artículo	Página
Programa de educación para la salud: Estilos de vida y factores de riesgos en universitarios BOJORQUEZ-DIAZ, Cecilia Ivonne, REYNOSO-ERAZO, Leonardo, FAVELA-RAMIREZ, Carlos Artemio y CASTRO-ROBLES, Alejandra Isabel <i>Instituto Tecnológico de Sonora</i>	1-8
Impacto en los niveles de deserción y reprobación en los estudiantes usuarios de la estancia infantil de la Universidad Tecnológica de Chihuahua ANCHONDO-CHAVARRIA, Guadalupe, MARTÍNEZ-ARANDA, Rebeca y PRIETO-GARCÍA, Brenda <i>Universidad Tecnológica de Chihuahua</i>	9-15
Técnicas de administración de los inventarios que usan las microempresas en Salvatierra, Gto., Pueblo Mágico ESPINOSA-RODRÍGUEZ, Marcela, OLVERA-MONTOYA, Ana Luisa y RAMOS-AGUILAR, Maribel <i>Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra</i>	16-21
Caracterización, simulación y propuesta de mejora del proceso de reinscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco SOLIS-JIMENEZ, Miguel Ángel, CALDERÓN-PALOMARES, Luis Antonio, LOPEZ-LEON, Alí y GONZÁLEZ-SOBAL, Martín <i>Instituto Tecnológico Superior de Huatusco</i>	22-31

Programa de educación para la salud: Estilos de vida y factores de riesgos en universitarios

Health program: Lifestyle and risk factors in college students

BOJORQUEZ-DIAZ, Cecilia Ivonne, REYNOSO-ERAZO, Leonardo, FAVELA-RAMIREZ, Carlos Artemio y CASTRO-ROBLES, Alejandra Isabel

Instituto Tecnológico de Sonora

ID 1^{er} Autor: *Cecilia Ivonne, Bojorquez-Diaz* / ORC ID: 0000-0003-0237-5079, CVU CONACYT ID: 279125

ID 1^{er} Coautor: *Leonardo, Reynoso-Erazo* / ORC ID: 0000-0001-9793-1431, CVU CONACYT ID: 230387

ID 2^{do} Coautor: *Carlos Artemio, Favela-Ramirez* / ORC ID: 0000-0002-0648-5673, CVU CONACYT ID: 983306

ID 3^{er} Coautor: *Alejandra Isabel, Castro-Robles* / ORC ID: 0000-0001-7651-5615, CVU CONACYT ID: 1015540

DOI: 10.35429/JUM.2019.7.3.1.8

Recibido 12 de Enero, 2019; Aceptado 30 de Marzo, 2019

Resumen

El propósito de la investigación, fue determinar la eficacia de un programa educativo para cambio de estilos de vida en relación a factores de riesgo en sujetos con la enfermedad y/o en riesgos de padecer alguna o ambas de las enfermedades crónico degenerativas, implementado en una universidad de México. Se trabajó con 40 universitarios entre 18 y 20 años. El diseño del estudio fue descriptivo, transversal, con mediciones antes y después de la intervención. Los resultados arrojaron incidencia de hipertensión arterial alta para la sistólica de 100%, siendo estadísticamente significativo. Al evaluar la eficacia del programa en cuanto al IMC y conocimiento, Los resultados no fueron significativos. Sin embargo, al realizar el análisis de forma individual, si se presentaron cambios en el conocimiento, reflejado en el aumento de las medias; y en el mismo sentido, hubo también decremento de forma individual en el IMC. Aun cuando el programa no muestra estadísticas significativas, tuvo impacto en el 73% de la muestra. La investigación aplicada es generadora de aprendizaje, ya que, en este caso, al diseñar, aplicar y evaluar el programa, da oportunidad de corregir estrategias y procedimientos que ayuden a disminuir los factores de riesgo y mejorar la salud del universitario.

Educación, Salud, Factores de Riesgo

Abstract

The purpose of the study was to determine the efficacy of an educational program for change lifestyles related to risk factors on subjects with a disease or in the risk of suffering one or both chronic-degenerative diseases, implemented at a university in northwestern Mexico. A sample of 40 college students between 18 and 20 years was studied, indicating inclusion criteria. This study used a descriptive transversal design, with measurements before and after the intervention. Results showed hypertension incidence on elevated systolic pressure in 100% of cases, being statistically significant. Regarding the evaluation of program effectiveness on the Body Mass Index (BMI) and knowledge, statistically, no differences were found. However, within individual-analysis, reflected knowledge showed an increase; in the same way, there was an individual decrement on BMI. Even when the program does not show significant differences, had an impact on 73% of the sample. Applied research it is a learning generator, thus, in this case, at the moment of design, apply, and evaluate the program, give us the opportunity to correct strategies and procedures that help to decrease risk factors and improves the college student health.

Education, Health, Risk Factors

Citación: BOJORQUEZ-DIAZ, Cecilia Ivonne, REYNOSO-ERAZO, Leonardo, FAVELA-RAMIREZ, Carlos Artemio y CASTRO-ROBLES, Alejandra Isabel. Programa de educación para la salud: Estilos de vida y factores de riesgos en universitarios. Revista de Gestión Universitaria. 2019. 3-7: 1-8

*Correspondencia del Autor (correo electrónico: cecy_884@hotmail.com)

†Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

El presente estudio aborda la problemática de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como la hipertensión y diabetes mellitus tipo 2. Ya que la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) menciona que actualmente se han vinculado a los estilos de vida inadecuados que hoy llevan los individuos (OMS, 2018). El apareamiento de las enfermedades crónico no transmisibles como la hipertensión y diabetes en la actualidad, no pueden ignorarse. Se calculaba que aproximadamente 30 millones de personas en el mundo padecían diabetes en 1985. Para el año de 1995 la cifra se había incrementado a 135 millones y la estimación de la OMS para el número total de diabéticos era de 177 millones de personas en el año 2000, de los cuales más de 2 millones son de México. Se pronostica que la cifra se incrementará hasta 300 millones para el año 2025, de los cuales más de 6 millones serán mexicanos, y las principales causas o factores de riesgo con los que se asocian estas enfermedades son los estilos de vida inadecuados (OMS, 2013).

De acuerdo a estadísticas presentadas por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e información (INEGI) en el periodo de 1990-2008 para el estado de Sonora, reporta a la Hipertensión arterial como una de las principales causas de muerte que afectan a los diferentes grupos de edad con el 81.64, siguiendo la diabetes mellitus con 61.9 casos, lo anterior por cada 100 mil habitantes por período anual (INEGI, 2010).

Con base a lo anterior y los resultados obtenidos de estudios previos en la universidad en los cuales se refleja ampliamente la presencia de altos índices de obesidad, sedentarismo, estrés, y herencia, se plantea realizar un análisis sobre el estilo de vida de los estudiantes de una universidad de Sonora México, que presenten factores de riesgos asociados con las enfermedades crónico no transmisibles.

La aportación de este trabajo es pasar de la investigación básica a la aplicada. Es decir, de la exploración y descripción a la intervención, y así poder incidir en los estilos de vida de los jóvenes.

Para esto, se diseñó, implementó y se evaluó la eficacia de un programa educativo para cambio de estilos de vida en relación a factores de riesgo en sujetos con la enfermedad y/o en riesgos de padecer alguna o ambas de las enfermedades crónico-degenerativas, en estudiantes universitarios.

El programa se elaboró apoyado en el modelo educación para la salud, ya que abarca más que los enfoques prescriptivos y conductuales basados en aspectos sanitarios. Este modelo representa una propuesta participativa, holística y de transversalidad en el funcionamiento institucional y pedagógico de las organizaciones escolares, empoderando las actitudes y comportamientos de las personas como responsables de su propia salud (Chamorro, 2010). Este tipo de programas han reportado casos de éxito en diferentes países. Uno de los más actuales es el de Wolferz, Arjani, Bolze, y Frates (2019) en el cual demuestran la eficacia de la educación en los estilos de vida, a través de lograr que los jóvenes se responsabilicen de su propia salud.

Objetivo

Promover a través del programa de intervención, hábitos de vida saludable y capacitación para identificar los factores de riesgo que pueden provocar enfermedades como la hipertensión y diabetes mellitus tipo 2.

Los objetivos específicos fueron, (1) conocer la incidencia y/o prevalencia de tensión arterial y de hiperglucemia, y en qué medida se relacionan con los factores de riesgo de obesidad, actividad física, herencia, sedentarismo y estrés. (2) cuál será la eficacia en cuanto a conocimiento del programa educativo implementado para el cambio de estilos de vida, con los factores de riesgo para controlar a las personas que padecen enfermedades crónico-degenerativas y los que están en riesgo de desarrollar la enfermedad. (3) en qué medida el ofrecer alternativas educativas de alimentación, actividad física y manejo del estrés puede impactar en el índice de masa corporal de la población sujeto de estudio

Método

Diseño. El diseño del estudio fue descriptivo, transversal, con mediciones antes y después de la intervención (Hernández, Fernández y Baptista, 2016).

Participantes. Para desarrollar la presente investigación se trabajó con una muestra de conveniencia, no paramétrica con un grupo natural de 40 estudiantes, tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión. Alumnos correspondientes al segundo semestre, sin importar el género, mayores de 18 años, solteros, que presenten hipertensión y/o diabetes o cualquier factor de riesgo como: sobrepeso, obesidad, sedentarismo, herencia y que no realicen ningún tipo de actividad física o deporte.

Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos los cuales se describen a continuación: cuestionario de factores de riesgo (FR). El instrumento está conformado por 135 ítems. Contiene preguntas dicotómicas que investiga sobre antecedentes hereditarios y familiares, sobre diabetes, cáncer y obesidad; así como antecedentes de enfermedad cardiovascular.

Otro de los apartados recaba información acerca de los hábitos alimenticios, compuesta por preguntas dicotómicas y de frecuencia; al igual que la escala de actividad física. Siguiendo a estas escalas están la de diversiones, sueño y salud, las cuales se contestan de la misma forma que las anteriores. El alfa de cronbach fue de 0.783 en una aplicación con 181 sujetos realizada por Pancich, Toledo, Monrroy y Reynoso-Eraza (2011). Es similar al utilizado en estudios previos por García et al (2009) y por Camacho et al. (2010).

El segundo instrumento fue un cuestionario de conocimiento sobre estilos de vida y factores de riesgo en estudiantes universitarios. Se elaboró un cuestionario con el objetivo de medir el conocimiento y aprendizaje del programa de educación para la salud; el cual se utilizará como pre-prueba y pos-prueba para evaluar la efectividad del programa aplicado. Está compuesto por 17 ítems con respuestas de opción múltiple. El instrumento fue sometido al procedimiento de validación por parte de cuatro expertos en la materia.

Procedimiento

Una vez seleccionada la muestra, según los criterios establecidos para la investigación, se citó a los estudiantes a una reunión en la cual se les explicó el objetivo del estudio.

Al finalizar la explicación se les entregó un sobre cerrado, con el consentimiento informado, y se les resaltó que la participación era completamente voluntaria y confidencial. Seguido a lo anterior el investigador contactó a los estudiantes que aceptaron participar en el estudio, estableciendo día y la hora para una reunión, con el objetivo de establecer el encuadre del programa de intervención, y se fijó el horario para llevar a cabo la implementación del trabajo.

La intervención del programa educativo para la salud sobre estilos de vida y factores de riesgos en estudiantes universitarios constó de 16 horas. La primera actividad fue, la aplicación del cuestionario de conocimiento (pre-test). Seguido de la revisión de todos los temas que se verían a lo largo del curso de forma general. Además, se abordó específicamente el tema de hipertensión arterial y diabetes para conocer su etiología. Los dos temas se expusieron, para que conocieran cuando se denomina presión arterial alta o baja, y además que aprendieran a identificar la diferencia entre diabetes mellitus y diabetes mellitus tipo 2.

En otra actividad se presentó el tema de las enfermedades crónico no transmisibles y factores de riesgo como: obesidad, sedentarismo, estrés y actividad física. Posteriormente se abordó de forma específica los temas de obesidad, sedentarismo, actividad física y estrés.

Se presentó el tema de nutrición: el plato del bien comer, la jarra del buen beber, tabla de equivalencia de alimentos y estrategias para una alimentación saludable. En otra de las actividades se abordaron las diferencias entre ejercicio, actividad física y sedentarismo. Se trabajó con una presentación sobre los temas de estrés, afrontamiento y, solución de problemas, continuando con el tema de estilo de vida saludable. Por último, se llevó a cabo la aplicación del cuestionario de conocimiento (pos-test).

Análisis de datos. Una vez obtenida la información, se procedió a codificarlos en una base de datos, utilizando el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 21). Se realizaron análisis de frecuencias y medias. Para comparar los resultados de las mediciones entre pre-test y pos-test se aplicó la prueba *t* para muestras independientes.

Con lo anterior se establecieron las medidas de tendencia central, dispersión y relación entre variables.

Resultados

Respecto al primer objetivo específico: conocer la incidencia y/o prevalencia de tensión arterial y de hiperglucemia, y en qué medida se relacionan con los factores de riesgo de obesidad, actividad física, herencia, sedentarismo y estrés. Se obtuvo la información de 40 estudiantes universitarios referente a sus antecedentes hereditarios sobre hipertensión arterial y diabetes, así como datos específicos sobre el estilo de vida que llevan en cuanto a actividad física, sedentarismo, alimentación y estrés.

Aunado a lo anterior se contó con el peso y las cifras de presión arterial del participante. Se reportaron 35 mujeres y cinco hombres con edades entre 18 y 21 años de edad, estableciendo 19.15 como la media. Se describe, que no se presentó ningún caso de diabetes mellitus tipo 2 entre los estudiantes. En la Tabla 1 con respecto a la hipertensión arterial se observa, que se presentó un valor elevado en el 100% de la muestra participante, presentando una cifra sistólica de 132 mm Hg en mujeres y 152 mm Hg en hombres; y una cifra en la diastólica de 86.14 en el sexo femenino y 107.60 en el sexo masculino; dicha diferencia que se presenta entre hombres y mujeres fue estadísticamente significativa, aclarando que hubo un sesgo hacia el sexo femenino ($p=.042$ y $.002$ respectivamente).

Para contrastar la hipertensión arterial con la obesidad, en primera instancia se calculó el índice de masa corporal (IMC) del cual se obtuvo que 25 de los participantes mostraron sobrepeso u obesidad, y 14 reportaron peso normal. Faltó un sujeto de reportar dado que no se encontró la estatura.

Una vez obtenido el índice de masa corporal, se establece que el valor mayor a 25 se considera sobre peso y un valor igual o mayor a 30 se considera obesidad. Con lo anterior, se procedió a comparar por grupo, el nivel de hipertensión arterial, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa en el puntaje de la sistólica ($p=.022$) en donde el grupo con sobrepeso y obesidad presentaron un nivel más alto de tensión arterial (140.57 mm Hg).

La variable de actividad física considerada como el ejercicio que se recomienda que una persona realice, y que impacte en un estilo de vida saludable, es de tres veces por semana, con una duración de 60 minutos. Pero en los resultados se reportó, que solo el 18% de la muestra lo realiza.

La variable estrés se midió con los ítems relacionados con las horas que duerme y si este es continuo o en periodos. A lo cual 15 participantes reportan dormir menos de 6 horas, pero 34 mencionaron dormir de manera continua. Además, se tomó en cuenta la pregunta de si al levantarse se sentían descansados y con energía, y solo seis estudiantes mencionaron que siempre.

En respuesta al objetivo específico número dos: cuál será la eficacia en cuanto a conocimiento del programa educativo implementado para el cambio de estilos de vida, con los factores de riesgo para controlar a las personas que padecen enfermedades crónico-degenerativas y los que están en riesgo de desarrollar la enfermedad. Se realizaron análisis de frecuencia, descriptivos y medidas de tendencia central. Los resultados obtenidos muestran la descripción de cada pregunta realizada en el cuestionario de conocimiento, mostrando los puntajes obtenidos del pre test y pos test de la aplicación del programa. Uno de los datos relevantes, estuvo en el ítem número trece, el cual preguntaba sobre el significado de dieta.

La diferencia entre el pre test y el pos test obtuvo una media aritmética de 3.0. Otro puntaje importante en el cual se refleja la incorporación del conocimiento en los estudiantes, corresponde a los beneficios de realizar actividad física con una media de 2.95. Por último, se destaca el aumento de conocimiento, relacionado con los factores de riesgo y su relación con las enfermedades crónico no transmisible, con una media de 5.073 refiriendo específicamente la hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, variables centrales en este estudio.

Dentro del cuestionario de conocimiento sobre estilos de vida y factores de riesgo en estudiantes universitarios, se analizó una pregunta que se hacía, sobre la disposición de participar en un programa integral, con especialistas para modificar estilos de vida inadecuados.

Por un estilo de vida saludable que les permitiera mejorar su salud y por ende su calidad de vida. Dicha pregunta tenía la opción de responder: No estoy dispuesto, me gustaría intentarlo y definitivamente si participaría. A lo anterior el 100 por ciento de la muestra contestó, que definitivamente si participarían, refiriendo como principal motivo, mejorar su calidad de vida.

Los resultados referentes al objetivo específico tres: en qué medida el ofrecer alternativas educativas de alimentación, actividad física y manejo del estrés puede impactar en el índice de masa corporal de la población sujeto de estudio

Previo al reporte del IMC se realizó la comparación del peso de los 40 participantes antes del programa, obteniendo una media de 70.305 y después de la intervención, con una media de 69.298.

Los análisis descriptivos arrojaron, que 16 estudiantes tuvieron un decremento menor (de 100 a 200 gramos) en su peso. Cuatro de los participantes bajaron entre 2 y 3.5 kilos y 9 se mantuvieron en su peso. Es decir, el 73 por ciento de la muestra tuvo un comportamiento favorable dentro del estudio. Es importante mencionar que no todos los participantes presentaban sobre peso u obesidad.

Se hicieron comparaciones sobre los resultados obtenidos de las mediciones entre pre-test y pos-test, para poder establecer, si el ofrecer alternativas educativas de alimentación, actividad física y manejo del estrés impactó en el índice de masa corporal de la población.

Se presentó una disminución de las medias entre el índice de masa corporal inicial (3.297) contra la medición final (3.194). Para complementar esta información, se realizó un análisis descriptivo por sujeto, y se obtuvo que 18 de los estudiantes que participaron en el estudio, estuvieron por debajo del percentil 25, lo cual significa que pertenecen al rango de peso normal. Uno de los participantes modificó su índice de masa corporal, bajando del percentil 25 al percentil 22, por lo que resalta un gran decremento en su estado, pasando de sobrepeso al peso normal o deseado. Por último, del resto de la muestra se obtuvo que unos se sostuvieron en su mismo índice de masa corporal y otros subieron pocos gramos, pero los hizo subir de percentil.

Discusión

De los resultados obtenidos se encontró diferencia estadísticamente significativa sobre la incidencia de tensión arterial en la cifra que corresponde a la sistólica, 132 para mujeres y 152 para los hombres. Es decir, el 100 % de la muestra presentó cifras de tensión arterial sistólica por arriba del percentil 120, el cual es considerado como tensión arterial normal. Esto cobra sentido con lo reportado por INEGI (2010) donde proyecta que la hipertensión arterial en el estado de Sonora será una de las principales causas de muerte.

El 64% de los participantes presentaron sobre peso (18) u obesidad (7), y al hacer la comparación del peso con le tensión arterial, nuevamente esta población reportó niveles más altos de presión arterial sistólica, a diferencia de los de peso normal. El sobrepeso en estas cifras no se considera enfermedad, pero si es una predisposición a padecer enfermedades crónico no transmisibles.

En cambio, la obesidad si representa un factor de riesgo importante para la incidencia y prevalencia de la tensión arterial. Estos resultados coinciden con los hallazgos que señalan Whatnall, Patterson, Brookman, Convery, Swan, Pease, y Hutchesson, (2019) en su estudio sobre comportamientos de estilos de vida y factores de riesgo de salud en una muestra de universitarios australianos, refiriendo que el 39.6 % de 3.077 estudiantes presentaron sobre peso u obesidad, concluyendo que los factores de riesgo y las conductas de estilos de vida poco saludables son altas en su población, por lo que sugieren la implementación de estrategias en pro de la salud de los universitarios.

En cuanto a actividad física y sedentarismo el 66% de los participantes refieren hacer ejercicio a veces. En este caso el a veces no es suficiente dado que lo recomendado es hacer al menos una hora 3 veces por semana. El plan de acción que propone la OMS (2015) al respecto, menciona la actividad física como una de las estrategias que pueden contribuir para el 2025, a disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles y una relación relativa a la mortalidad prematura de un 25% relacionado también con los índices de obesidad.

La inconsistente actividad física de esta población, no difiere de los resultados de una muestra de universitarios chinos presentados por Liang, Duan, Shang, Wang, Hu y Lippke, (2019) después de la intervención de un programa de estilos de vida en el cual la activación física era uno de sus objetivos, que al final no obtuvo diferencia significativa, ya que los datos indicaron una alta prevalencia de estilos de vida poco saludables. Sin embargo, refuerzan la importancia de seguir implementando programas que promuevan el cambio del comportamiento en la salud.

Que los estudiantes duerman pocas horas se convierte en un factor de riesgo que puede favorecer el apareamiento del estrés. El dormir pocas horas trae como consecuencia levantarse cansados y con poca energía. Este patrón de sueño se asemeja al estudio de Olfert, Barr, Charlier, Greene, Zhou, y Colby, (2019) el cual tenía como objetivo mejorar los comportamientos de estilo de vida entre los estudiantes universitarios. Al término de su intervención encontraron por debajo de los rangos saludables.

El que no resultara estadísticamente significativo la eficacia del programa, no quiere decir que no haya funcionado como tal, dado que el tema de educación para la salud, es uno de los retos actuales que tienen las instituciones educativas. De acuerdo con ello Gainza-Gainza y Kerton-Manner (2015) enfatizan que para lograr el éxito y fortalecimiento en hábitos y estilos de vida saludables en estudiantes, el profesor debe tener integrado en su quehacer docente, metodológico, de investigación y orientación, el objetivo de formar ciudadanos con una cultura en salud, ya que el promover y educar con teoría y práctica por parte del docente puede impactar a mejorar la calidad de vida del individuo de forma particular y grupal preparando personas para una vida sana y responsables.

Por lo tanto, el programa educativo para la salud implementado en este estudio contribuye a fomentar la cultura por el bienestar físico y emocional del joven universitario. Respecto a las alternativas educativas de alimentación, actividad física y manejo del estrés y su impacto en el índice de masa corporal de la población sujeto de estudio, los resultados no demostraron un impacto estadísticamente significativo por grupo.

Pero de forma individual se puede rescatar a 29 sujetos de los cuales 16 tuvieron un decremento menor en su IMC, cuatro bajaron entre 2 y 3 kilos, y 9 se mantuvieron en su peso. Lo anterior representa el 73% de la muestra.

A partir de lo anterior los logros del programa son alentadores. Puesto, que esta es una primera etapa de la intervención. A partir de los resultados obtenidos, se pretende trabajar con la misma muestra, pero de forma individual y con un equipo interdisciplinario. Con el objetivo de abordar de manera integral la alimentación, actividad física y el estado psicológico del estudiante.

Agradecimiento

Se agradece al Instituto Tecnológico de Sonora por el financiamiento otorgado a través de PROFAPI. Con el objetivo de Fomentar, promover y apoyar el desarrollo de la investigación científica.

Conclusiones

A partir de los resultados y discusión expuesta, las conclusiones que se hacen sobre el programa de educación para la salud sobre estilos de vida y factores de riesgos en estudiantes universitarios del noroeste de México son las siguientes.

El 100% de los estudiantes presentaron tensión arterial elevada, 18 jóvenes con sobre peso y ocho con presencia de obesidad. Presencia de antecedentes hereditarios y estilos de vidas inadecuados en cuanto alimentación, manejo de estrés, sedentarismo.

Agrupando los porcentajes en cuanto al reporte de actividad física, el 84% de la muestra no realiza ejercicio según lo que se establece en la revisión de literatura. Por lo tanto, aun cuando el programa no muestra estadísticas significativas, el impacto al evaluarlo por sujeto, representa el 73% de la muestra. Esto motiva para seguir trabajando en este tipo de investigación aplicada. Dado que se diseñó el programa, se aplicó y se evaluó, esto último es generador de aprendizaje, ya que lo que no se evalúa no se puede mejorar. Y en este sentido es en lo que se pretende seguir trabajando, en corregir estrategias y procedimientos para que cada aplicación impacte a más estudiantes universitarios en edades de 18 a 20 años.

El impartir a los estudiantes, los temas sobre las cifras de tensión arterial y como representan un riesgo para la salud; lo que significa la enfermedad de la diabetes mellitus tipos 2, el plato del buen comer, las tablas de equivalencias para una alimentación sana, la jarra del buen beber, el manejo del estrés, son un primer acercamiento para concientizar a los jóvenes sobre la importancia de hacerse responsables de su salud y que pueda generar estrategias de auto cuidado que los lleve a mejorar y suplir los malos hábitos por estilos de vidas adecuados.

Para lograr que los jóvenes estudiantes interioricen la importancia de cuidar su peso, es necesario que tengan el conocimiento conceptual, ya que este provee formación y los puede ayudar a entender la necesidad de realizar acciones por su propia salud.

El estilo de vida activo en los universitarios es un objetivo importante en la promoción de la salud, por lo que se han empezado a implementar diferentes estrategias educativas que les ayuden a desarrollarlas.

Como recomendaciones para otros investigadores que les interese trabajar con estudiantes universitarios sobre el tema de educación para la salud, se sugiere planificar sesiones cortas, aunque se prolongue el tiempo de aplicación.

Otra recomendación sería trabajarlo en forma de taller, en 4 fines de semana, para que no interfieran con las actividades de los estudiantes. Por último, diseñar programas en modalidad virtual – presencial con el fin de abarcar la mayor cantidad de estudiantes.

Referencias

- Camacho, R. L., Echeverría, C. S. & Reynoso-Erazo, L. (2010). Estilos de vida y riesgos en la salud de trabajadores universitarios. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 2(1).
- Chamorro, Basilio, Y. (2010). Educación para la salud en las organizaciones escolares. *Educación* (10199403), 18(36), 7-19.
- Gainza-Gainza y Kerton-Manner (2015). La orientación educativa en la promoción y educación para la salud en instituciones educativas. *EduSol*, 15(53) págs.105-111
- García, H. C., Ramos, E. D., Serrano, E. D., Sotelo, C., M., Flores, I., L. & Reynoso-Erazo, L. (2009). Estilos de vida y riesgos a la salud en profesores universitarios: un estudio descriptivo. *Psicología y Salud*, 19(1), 141-149
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. y Baptista, L.P. (2016). *Metodología de la investigación*. McGRAW – HILL, México
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [INEGI]. (2010). Estadísticas de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón: banco de información de INEGI. Recuperado el 10 de febrero de 2014 de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/biinegi/default.aspx#T>
- Liang, W., Duan, Y. P., Shang, B. R., Wang, Y. P., Hu, C., & Lippke, S. (2019). A web-based lifestyle intervention program for Chinese college students: study protocol and baseline characteristics of a randomized placebo-controlled trial. *BMC public health*, 19(1), 1-11
- Olfert, M. D., Barr, M. L., Charlier, C. C., Greene, G. W., Zhou, W., & Colby, S. E. (2019). Sex differences in lifestyle behaviors among US college freshmen. *International journal of environmental research and public health*, 16(3), 482.
- Pancich Flores, I.A., Ángel Toledo, E., Monroy, M y Reynoso-Erazo, L. (2011). Estilo de vida e hipertensión en jóvenes universitarios. Presentado en el 5º Congreso Latinoamericano de Psicología de la Salud, en Xalapa, Ver., del 18 al 20 de mayo de 2011.
- Organización Mundial de la Salud (2013). 10 datos sobre las enfermedades no transmisibles. Recuperado el 5 de agosto del 2019 de: http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/
- Organización Mundial de la salud (2015). Obesidad y sobrepeso. Recuperado el 5 de abril del 2019 de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Mundial de la Salud (2018). Vida saludable, bienestar y objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado el 03 de abril del 2019 de *Bulletin of the World Health Organization* 2018;96:590-590A. doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.18.222042>

Whatnall, M. C., Patterson, A. J., Brookman, S., Convery, P., Swan, C., Pease, S., & Hutchesson, M. J. (2019). Lifestyle behaviors and related health risk factors in a sample of Australian university students. *Journal of American College Health*, 1-8.

Wolferz Jr, R., Arjani, S., Bolze, A., & Frates, E. P. (2019). Students Teaching Students: Bringing Lifestyle Medicine Education to Middle and High Schools Through Student -Led Community Outreach Programs. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 1559827619836970.

Impacto en los niveles de deserción y reprobación en los estudiantes usuarios de la estancia infantil de la Universidad Tecnológica de Chihuahua

Dropout and impact failure of students users of the childrens stay in at the Universidad Tecnológica de Chihuahua

ANCHONDO-CHAVARRIA, Guadalupe*†, MARTÍNEZ-ARANDA, Rebeca y PRIETO-GARCÍA, Brenda

Universidad Tecnológica de Chihuahua

ID 1^{er} Autor: *Guadalupe, Anchondo-Chavarría* / ORC ID: 0000-0002-2282-0822, CVU CONACYT ID: 520858

ID 1^{er} Coautor: *María Rebeca, Martínez-Aranda* / ORC ID: 0000-0001-6012-2905

ID 2^{do} Coautor: *Brenda, Prieto-García* / ORC ID: 0000-0002-0168-338X

DOI: 10.35429/JUM.2019.7.3.9.15

Recibido 10 de Enero, 2019; Aceptado 30 de Marzo, 2019

Resumen

Ser padre o madre de familia y estudiante al mismo tiempo, es un reto cada vez más frecuente entre los jóvenes en la ciudad de Chihuahua. La Universidad Tecnológica al contar con un importante número de alumnos en esta situación y con dificultad para el cuidado de sus hijos mientras asisten a clases, decide abrir una estancia infantil, con un horario compatible con sus estudios. El proyecto tiene como objetivo medir el impacto que tiene la estancia en los índices de reprobación, permanencia y deserción, en los usuarios del servicio a tres años de su fundación. Se utiliza el tipo de investigación concluyente, descriptiva y transversal, a través de un cuestionario estructurado y análisis de estadísticas de los estudiantes que utilizan el servicio. Los resultados más relevantes son: 82.6% son mujeres madres de familia, la mayoría utiliza el servicio desde que iniciaron en la universidad y el 87% decidió entrar a la UTCH por contar con una estancia infantil, el 91% asegura que ha disminuido el índice de reprobación y mejorado su aprovechamiento académico. Los estudiantes perciben que la estancia les ha brindado beneficios económicos, académicos y seguridad al tener a sus hijos cerca y atendidos por personal experto.

Estancia infantil, Índice de permanencia y deserción

Abstract

Being a father and mother and student at the same time is an increasingly frequent challenge among young people in the city of Chihuahua. The Technological University, having an important number of students in this situation and with the difficulty to looking after their children while attending classes, decides to open a day-care center, with a compatible schedule with their studies. The project aims to measure the impact that the nursery has on the rates of failure, permanence and attrition, with the users of the service three years after its foundation. The type of conclusive, descriptive and cross-sectional research is used through a structured questionnaire and statistics analysis of the students who use the service. The most relevant results are: 82.6% are women mothers, most of them use the service since they started in college and 87% decided to enter the UTCH for having a day-care center, and 91% said the failure index has decreased and the academic achievement has improved. Students perceive that the day-care has provided them with economic, academic and security benefits by having their children close and attended by expert staff.

Day-care center, Permanence and dropout rate

Citación: ANCHONDO-CHAVARRIA, Guadalupe, MARTÍNEZ-ARANDA, Rebeca y PRIETO-GARCÍA, Brenda. Impacto en los niveles de deserción y reprobación en los estudiantes usuarios de la estancia infantil de la Universidad Tecnológica de Chihuahua. *Revista de Gestión Universitaria*. 2019. 3-7: 9-15

*Correspondencia del Autor (correo electrónico: ganchondo@utch.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

En el 2012 el Cuerpo Académico Desarrollo de Negocios de la Universidad Tecnológica de Chihuahua detecta un gran número de estudiantes que acuden a clases con sus hijos o que truncan sus estudios por ser padres o madres y propone la creación de una Estancia Infantil con el objetivo de apoyar a los estudiantes padres de familia en el cuidado de sus hijos mientras estudian, se realizan las investigaciones pertinentes y las gestiones para llevar a cabo dicho proyecto el cual inicia operaciones en mayo 2016.

El estudio tiene como objetivo conocer el impacto de la estancia infantil para hijos de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Chihuahua en los índices de reprobación, permanencia y deserción a tres años de su fundación. La investigación se desarrolla de la siguiente manera: partiendo del marco teórico que argumenta sobre las razones de realizar la investigación, se describe la metodología, instrumento de recolección de información, muestra y muestreo, para después generar los resultados a partir de los hallazgos y conclusiones del proyecto.

Metodología

Población y muestra

Estudiantes de la UTCH padres de familia que hacen uso del servicio de la estancia infantil. De la población anterior se elige trabajar con el 100% de los estudiantes padres de familia que actualmente utilizan el servicio de la estancia. La investigación se realiza bajo un diseño concluyente, descriptivo y transversal a través de un cuestionario estructurado donde la información se procesa en el software estadístico SPSS. Se analiza el historial académico de los 125 padres de familia que han tenido a sus hijos en la universidad.

Maco Teórico

Madres adolescentes en México

El tema de embarazo en las jóvenes se torna como un problema de atención prioritaria para México, ya que el aumento de los adolescentes de 10 a 19 años ha sido constante durante las últimas décadas y se estima que continúe la tendencia durante los próximos años.

Según datos de la COESPO (XXXX) , se calcula que para el año 2030, el volumen de población de estas edades en el Estado de México, aumente a 3 millones 74 mil 798 mujeres y hombres.

El crecimiento de la población joven no es el único factor para el índice de embarazos, sin embargo, sí es un punto de referencia que puede potenciar la incidencia de éstos en la población joven; cuando nos referimos al aumento del volumen de mujeres y hombres adolescentes, hablamos del aumento de la población en edad fértil. Los jóvenes inician a tener relaciones sexuales a una edad temprana, ignorando la información que existe para prevenir enfermedades y embarazos no deseados. (COESPO, 2016).

Las campañas informativas de salud de reproducción y los programas sociales se despliegan con gran intensidad por todo el país, sin embargo no alcanzan los resultados deseados por el gobierno. La tasa en niñas adolescentes entre 12 y 19 años ha sido de 79 por cada mil mujeres.

Lorena Ferrer Arreola, jefa de la División de Salud Reproductiva del IMSS, apuntó que según la Encuesta en Salud de 2017, 33.4 % de mujeres adolescentes inició relaciones sexuales sin protección anticonceptiva. Así, la posibilidad de embarazos podría ser de hasta 870 mil. Se registran 16 millones de embarazos no deseados en México ocupando el primer lugar entre las naciones que forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Patricia López 2028).

El embarazo adolescente se cataloga como un problema de salud pública, que trae problemas familiares, escolares y personales, afectando el proyecto de vida de los jóvenes, ya que de dos millones de nacimientos al año en nuestro país, la quinta parte son en mujeres menores de 19 años y 10 mil en madres menores de 14 años. (patricia López 2018)

Según especialistas en el tema, el embarazo en México crecerá si no se toman las medidas necesarias. La ENSAUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) anuncia que de no atenderse el tema del embarazo en edad temprana, podría aumentar debido a que no utilizan métodos anticonceptivos o por el desconocimiento que existe del tema. (Romero, 2016).

Es importante reconocer esta problemática ya que desencadenan otras situaciones negativas como la misma desintegración familiar, el aislamiento, depresión, y una de las más importantes la necesidad de abandonar su preparación académica, adquiriendo responsabilidades nuevas y complicadas.

En definitiva el embarazo y maternidad en las jóvenes adolescentes es un riesgo que debe prevenir el gobierno, para ello es importante conocer las principales causas por las que una joven se embaraza.

Factores de vulnerabilidad en madres adolescentes

Varias investigaciones proponen descubrir el sentido positivo que la maternidad a edad temprana tiene en el contexto familiar y social. Por ejemplo muchos padres de estas jóvenes piensan que tienen la oportunidad de ir haciendo familia en tiempo y forma, criando a los hijos con mayor fuerza física, sin embargo existen otras investigaciones, dónde se dice lo contrario, que no cuentan con una madurez emocional suficiente y tampoco con la economía necesaria para la manutención de una familia (Claudio Stern 2004).

Estudios recientes demuestran que las mujeres adolescentes son cada vez más propensas o vulnerables a los embarazos no deseados, POR lo que deben implementarse cambios estructurales en la sociedad como el que las familias sean más pequeñas, el cambio de pensamiento de querer formar una familia a temprana edad, etc., para que existan cambios positivos en el tema de la maternidad en la adolescencia.

Existen diferentes tipos de vulnerabilidad como el contexto en el que viven los jóvenes, las vivencias, las relaciones sociales y la personalidad del joven. Estos factores son determinantes para generar un buen equilibrio de vida o todo lo contrario. Los especialistas coinciden en que no existe una educación suficiente en el tema de la sexualidad. La información es poca entre la familia y los jóvenes. Las campañas de información tampoco son suficientes, pues siguen los embarazos en adolescentes y embarazos no deseados. La tasa más alta de mujeres embarazadas radica más en las jóvenes que no tienen expectativas educativas respecto a las que sí las tienen.

Se deben reforzar los procesos educativos, impartiendo mejores servicios para los jóvenes en cuanto a los embarazos no deseados, y no sólo información aislada. Deben de crear más prácticas que sean válidas en las escuelas, como en la familia (Binstock & Näslund, 2013).

Estadísticas de embarazos en adolescentes y jóvenes en Chihuahua muestran que el estado ocupa el segundo lugar a nivel nacional de embarazo adolescente, con 8 mil 738 consultas por primera vez en embarazadas de 15 a 19 años y 429 menores de 15 años. El titular de la Secretaría de Salud Estatal Enrique Grajeda, comenta que de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2009), 49 de cada mil mujeres que dan a luz son adolescentes de 15 a 19 años. De los 1.5 son menores de quince años, el embarazo en la adolescencia es uno de los factores causantes de la muerte. Los nacimientos se incrementaron de 69 a 77 por cada mil mujeres, convirtiendo a Chihuahua en el estado que ocupa el sexto lugar siendo los primeros Coahuila, Durango y Puebla.

Las consecuencias de no llevar a cabo un embarazo bien planeado son las limitaciones de las oportunidades que puedan tener las jóvenes en el ámbito escolar o profesional, tener un ingreso económico bajo, continuar con los estudios y las muertes maternas que se generan especialmente en adolescentes.

En cuanto a los hombres se observa la falta de orientación por parte de las familias, por lo que se quedan solo con lo que se les imparte en las escuelas o centros de salud. Aunque los jóvenes cuenten con información sobre embarazos no deseados sigue existiendo un alto porcentaje de estos. (Instituto Chihuahuense de la Mujer, 2013).

Dificultades que enfrentan estudiantes universitarios padres de familia

Ser estudiante universitario y a la vez padre o madre de familia, representa una condición de desigualdad e inequidad de género, condición que logran afrontar gracias al apoyo de familiares o instituciones que brindan el servicio de estancia infantil. Los alumnos en esta situación presentan diversas problemáticas que muchas de las veces no les permiten conciliar el rol de padres de familia y el de estudiante.

Entre las principales dificultades que se presentan se encuentran altos niveles de estrés, al verse obligados a cumplir con tiempos para llevar y recoger a los hijos de la guardería; así como tener que posponer sus estudios por esta causa (Flores, Alejandre, & Martínez, 2016).

Miller y Arvizu (2016) señalan que las madres estudiantes interrumpen de manera más frecuente los estudios, además buscan actividades económicas o empleos formales para tener ingresos y apoyar al sustento familiar; la mayoría se desempeñan en el comercio informal, en la misma universidad y en sus ratos libres.

Por su parte Hernández (2011) menciona que el embarazo no deseado o a edad temprana trae como consecuencias la interrupción del proyecto educativo de una persona. Por lo cual tienen que dejar sus estudios para atender su embarazo y después a su hijo. Esto trae como consecuencia que se queden sin terminar una carrera profesional, dedicándose solo a ser madre de familia, atendiendo varias actividades que les impiden seguir preparándose.

Implementación del servicio de estancias infantiles en las universidades

Los alumnos universitarios padres de familia afrontan una serie de dificultades en la crianza de sus hijos, muchos de ellos recurren al apoyo de sus familiares o bien al servicio de estancias infantiles como alternativa que les permita concluir sus estudios. Las guarderías en las universidades han sido un gran apoyo para estos alumnos, logrando reducir el ausentismo y aumentando la motivación para que continúen preparándose profesionalmente, además les brindan mayor tranquilidad al permitirles tenerlos cerca. Estos centros de cuidado diario resuelven un problema social importante, y cuando funcionan en forma óptima, son un apoyo para asegurar el resguardo de los niños; representan también un ahorro económico para los padres de familia. (Hernández, 2013)

Como resultado de esta problemática social varias universidades del país se han enfocado en brindar el servicio de guardería como apoyo para evitar la deserción de los alumnos a causa de este factor. Entre las universidades con servicio de estancia infantil se encuentra la Universidad de Guadalajara, la cual comenzó a brindar el servicio de guardería en agosto de 2012.

Este servicio surge como resultado de un proyecto piloto de la Secretaría de Educación Pública (SEP) de equidad de género, para apoyar a instancias que tienen espacios disponibles para adecuar una estancia infantil. Los resultados obtenidos han sido favorables, por ello se han implementado más estancias infantiles en la Red Universitaria (López, 2016).

Otra Universidad que ofrece el servicio de guardería es la Universidad de Sinaloa, la cual brinda este servicio de manera gratuita a los alumnos que tengan hijos de uno a tres años de edad. Esta estancia surge en octubre de 2012 gracias al apoyo del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) y a los recursos propios de esta institución (Universidad Autónoma de Sinaloa, 2012).

De igual manera, la Universidad Autónoma de Nayarit comenzó a ofrecer este servicio de manera gratuita en noviembre de 2016, con la finalidad de reducir los índices de deserción de alumnos con hijos pequeños (Universidad Autónoma de Nayarit, 2016).

En el Estado Chihuahua, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez brinda el servicio estancia infantil a sus alumnos desde agosto de 2008; la estancia infantil otorga la posibilidad a las madres estudiantes de continuar con sus estudios sin descuidar a sus hijos (El Universal, 2008).

Resultados del Estudio de Factibilidad para la apertura de una casa de cuidado diario para estudiantes jefes de familia de la UTCH (Universidad Tecnológica de Chihuahua)

La población de jóvenes padres de familia en educación superior se incrementa año con año, estos alumnos forman parte de una población que se excluye de la terminación de una profesión o de la obtención de mejores trabajos, esto resulta en una mala calidad de vida por falta de buenas oportunidad laborales.

De acuerdo a los resultados que se obtuvieron de la investigación del Estudio de Factibilidad de la guardería de la UTCH (Cuerpo Académico Desarrollo de Negocios y Consultoría, 2013), se demostró que el apoyo de las familias es imprescindible para poder continuar con los estudios, siendo el 75% el que menciona que mientras ellos estudian, dejan al hijo con los abuelos o con el padre o madre del hijo.

Sin embargo cuando se les presentan asuntos laborales o domésticos, deben tomar la decisión de faltar a clases o se los llevan a la universidad, ocasionando problemas de atención en el aula.

El 58% de los estudiantes son madres o padres solteros o divorciados, mientras el porcentaje restante son casados o viven en unión libre. Un 60% se hace cargo totalmente de la manutención de su hijo, por lo que percibe un ingreso de un trabajo de medio o tiempo completo. Estos estudiantes que tienen un empleo formal suelen estar más motivados y comprometidos por terminar sus estudios y mantener un buen desempeño académico.

El 92% de los alumnos menciona que sí dejarían a sus hijos en una estancia infantil dentro de la universidad donde estudian, ya que así no tendrían que suspender sus estudios, y así tendrían oportunidad de terminar una carrera, aparte de poder tener un trabajo formal (Anchondo, Valdés y Díaz 2013).

Estudiantes con hijos en la guardería de la UTCH

El 75% de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Chihuahua tienen hijos entre uno y seis años de edad por lo que para poder asistir a clases, los tienen que dejar al cuidado de familiares o guarderías privadas.

La universidad adaptó una casa de cuidado diario para cubrir las necesidades de estudiantes durante la jornada académica, lo que les permite continuar y terminar con sus estudios. Actualmente atiende a un total de 35 niños y niñas. Gracias a un convenio de colaboración con Casas de Cuidado Diario, la universidad ofrece ese servicio en su plantel, para brindar el apoyo exclusivo a estudiantes que son madres o padres de familia.

De acuerdo a un estudio realizado por la institución, alrededor del 75 por ciento de las y los estudiantes, son padres o madres de familia, y para acudir a sus clases, dejan a las y los menores con familiares o en guarderías privadas. Ante esta situación, se estableció dicha alianza estratégica y hasta el momento, un total de 35 niños y niñas de entre uno y seis años de edad, son atendidos por un grupo de especialistas, en un área que fue adecuada en la propia universidad, lo que brinda mayor seguridad y cercanía a las y los usuarios.

Las Casas de Cuidado Diario son un modelo alternativo para la atención y protección de niñas y niños pequeños, hijos de madres trabajadoras que no cuentan con un servicio adecuado para dejarlos en lo que realizan su jornada laboral, por lo que en este caso la UTCH adaptó este sistema para cubrir las necesidades de las y los estudiantes con hijas e hijos pequeños, con la finalidad de que puedan dejarlos al cuidado de un equipo profesional y confiable, durante su jornada académica diaria, lo que permite que puedan continuar y concluir sus estudios. (León, 2019).

Resultados

La Estancia actualmente atiende a 36 niños de los cuales 12 son del turno matutino y 24 del turno despresurizado o nocturno. Desde que se fundó se han atendido 56 niños en el turno matutino y 69 en el despresurizado.

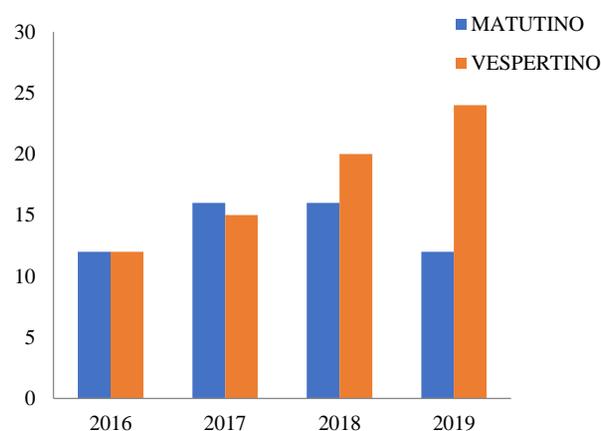


Gráfico 1 Niños Inscritos en Estancia Infantil de la UTCH
Fuente: *Elaboración Propia*

El 69.4 de los estudiantes tienen hijo único y el 16.7% dos hijos. Una de las razones por las cuales hay más niños en el turno despresurizado es porque la Estancia aún no cuenta con el servicio de kínder y cuando el niño cumple la edad para asistir a este, deja la guardería. Existe la propuesta por parte del cuerpo académico de la compra de un vehículo que permita trasladar a los niños a un kínder cercano a la zona y así ampliar el número de niños en este turno.

Las carreras que más utilizan el servicio son: Procesos de Producción con un 49%, seguido de Desarrollo de Negocios con un 35%.

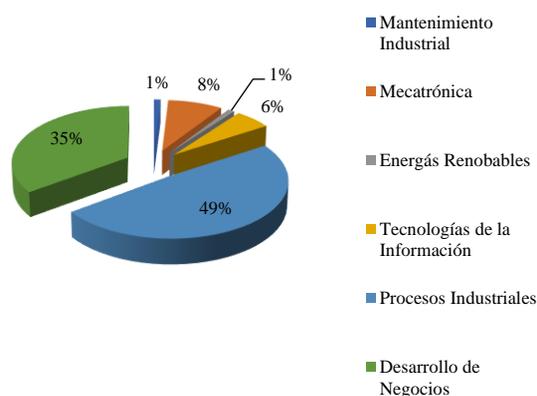


Gráfico 2 Uso Estancia Infantil por Carrera

Fuente: Elaboración Propia

El 72.2 % menciona que factor decisivo para ingresar a la universidad, es que esta brinde el servicio de guardería. Un 83% de los alumnos entrevistados comentan que su promedio global se incrementó a raíz de tener un lugar cercano y de calidad donde tener a sus hijos.

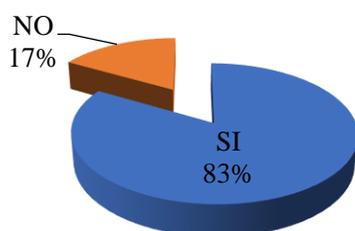


Gráfico 3 Porcentaje de Alumnos que han mejorado sus calificaciones

Fuente: Elaboración Propia

El 97% comenta que este servicio ha contribuido a su permanencia en la universidad. Los resultados obtenidos en la investigación señalan que la estancia infantil ha sido benéfica y de gran apoyo para el desarrollo de los padres y madres de familia que hacen uso del servicio, consideran que han incrementado su nivel académico, ha disminuido la reprobación ya que han bajado su nivel de estrés al tener un horario cómodo, al no tener que trasladarse a otro lugar lejos de la universidad para dejar a sus hijos y también ha tenido un beneficio económico ya que cuentan con un programa de pago tripartita: una parte la paga la universidad, otra Casas de Cuidado Diario A.C. y la otra el estudiante.

El 100% de los estudiantes están muy satisfechos del servicio que ofrece la estancia y la única sugerencia que hay es ampliar la edad de los niños que se aceptan. Gráfica elaboración propia

En el estudio del historial académico de los 125 alumnos padres de familia encontramos que de los 25 hombres solo reprobaron 3 y de las mujeres 4.

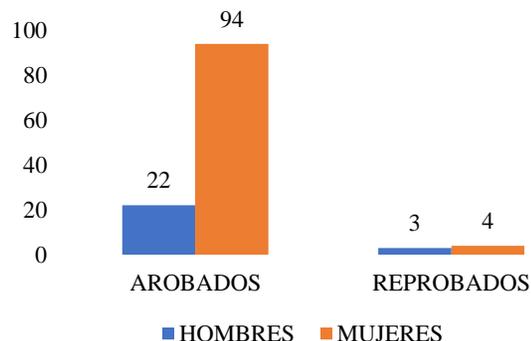


Gráfico 4 Historial académico de alumnos con hijos en la estancia

Fuente: Elaboración Propia

Del total de alumnos que no concluyeron sus estudios son 4 hombres y 2 mujeres los cuales señalan que la causa de deserción es por cuestiones económicas y cambios en turnos del trabajo y las mujeres por cuestiones familiares.

Conclusiones

La Universidad, se considera una extensión de la familia, como parte de un grupo normativo en donde parte de las responsabilidades es desarrollar personas con valores éticos y morales en beneficio de la sociedad. El impacto y la responsabilidad social se traduce en ampliar las posibilidades de incorporar jóvenes a los estudios universitarios para que logren obtener un mejor trabajo y poder en un futuro ser parte de la estructuración y formación de un país con mayores esperanzas de progreso y estabilidad social.

El contar con un servicio de guardería ha ayudado a los jóvenes en su desarrollo personal y profesional, reduciendo la desigualdad de oportunidades derivadas de su condición de padre y madre y a la vez estudiante universitario. La estancia infantil ha disminuido la deserción escolar y ha mejorado el rendimiento académico de estos jóvenes, lo cual se traduce en mejores calificaciones. Este servicio ha beneficiado a las familias al fortalecer su integración y su entorno social, generando con esto un efecto multiplicador.

El servicio de estancia infantil ofrecido por la UTCH ha hecho frente a una problemática social latente y ha permitido que los alumnos en esta condición puedan concluir sus estudios, brindándoles la posibilidad de obtener un mejor empleo y con ello mejorar la calidad de vida de su familia.

Referencias

- Alicia Xochitl Olvera Rosas. (Segunda edición 2014). Embarazo adolescente y madres jóvenes en México. Una visión desde el Promajoven, 3, 180.
- Anchondo, Valdés y Díaz. (2013). Apertura de una estancia infantil para hijos de estudiantes de la UTCH y su impacto. 2 de Septiembre del 2019, de CIPITECH Sitio web: <https://es.scribd.com/document/318593402/MEMORIA-SEXTO-CONGRESO-INTERNACIONAL-DE-INVESTIGACION-CIPITECH-2013-UTCH-1>.
- Claudio Stern. (ene/marzo 2004). Vulnerabilidad social y embarazo adolescente en México. Colegio de México, 10 No. 39, 30.
- COESPO (2016). Embarazo adolescente. 26 de agosto 2019, de COESPO Sitio web: www.edomex.gob.mx/coespo (Consejo Estatal de Población).
- Eduardo León. (25 de Marzo del 2019). UTCH ofrece guardería. 20 de agosto del 2019, de <http://www.omnia.com.mx/noticia/102599/utch-ofrece-casa-de-cuidado-diario-a-sus-alumnos-que-son-padres-de-familia> Sitio web: <http://www.omnia.com.mx/noticia/102599/utch-ofrece-casa-de-cuidado-diario-a-sus-alumnos-que-son-padres-de-familia>.
- Georgina Binstock y Emma Näslund-Hadley. (oct./dic. 2013). Maternidad adolescente y su impacto sobre las trayectorias educativas y laborales de mujeres de sectores populares urbanos. Papeles de población, Pap. Poblac. vol.19 no.78, 1-30.
- Instituto Chihuahuense de la Mujer. (2013). DIAGNOSTICO PROSPECTIVO PARA DETECTAR LAS CAUSAS DEL EMBARAZO EN ADOLESCENTES EN LOS MUNICIPIOS DE CHIHUAHUA Y JUARÉZ. 21 de Agosto del 2019, de Instituto Chihuahuense de la Mujer Sitio web: cedoc.inmujeres.gob.mx/.../Chihuahua/CHI_MA18_dx_prospectivo_2012.
- Katherine Hernández Pérez* Eilyn Orozco Romero*. (2011). Embarazo en estudiantes de carreras universitarias. 5 de Septiembre del 2019, de Dictamen Libre, 8 Sitio web: https://www.google.com/search?source=hp&ei=AjtxXfbREoiStQWe27DgBQ&q=embarazo+en+estudiantes+de+carreras+universitarias&oq=Embarazo+en+estudiantes+de+carreras+universitarias&gs_l=psy-ab.1.0.0.7813.7813..10083...0.0..0.116.116.0j1..0....2j1..gws-wiz.a0Tsm7QqFd4
- Laura Romero. (29 de septiembre de 2016). Embarazo adolescente problema de salud pública. Gaceta UNAOM, 3, 4-
- Patricia Lopez. (29 de Septiembre del 2018). Embarazo adolescente problema de salud pública. GACETA UNAM, 4,816, 35.

Técnicas de administración de los inventarios que usan las microempresas en Salvatierra, Gto., Pueblo Mágico

Administration techniques of inventories using microempresas in Salvatierra, Gto., Magical People

ESPINOSA-RODRÍGUEZ, Marcela†*, OLVERA-MONTOYA, Ana Luisa y RAMOS-AGUILAR, Maribel

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra, Tecnológico Nacional de México

ID 1^{er} Autor: *Marcela, Espinosa-Rodríguez* / ORC ID: 0000-0001-9874-3432, Researcher ID Thomson: X- 3049-2018, CVU CONACYT ID: 523175

ID 1^{er} Coautor: *Ana Luisa, Olvera-Montoya* / ORC ID: 0000-0001-5922-674X, Researcher ID Thomson: X-2907-2018, CVU CONACYT ID: 953288

ID 2^{do} Coautor: *Maribel, Ramos-Aguilar* / ORC ID: 0000-0002-9766-8706, Researcher ID Thomson: X-2909-2018, CVU CONACYT ID: 953293

DOI: 10.35429/JUM.2019.7.3.16.21

Recibido 10 de Enero, 2019; Aceptado 30 de Marzo, 2019

Resumen

El inventario para las organizaciones es importante debido a que representa una inversión monetaria considerable. En la presente investigación se evalúa las técnicas que usan las microempresas en este rubro, haciendo una investigación de tipo descriptiva, para identificar sus prácticas de administración de inventarios. Por lo cual, el objetivo de la investigación es evaluar las técnicas de inventarios que las microempresas de la ciudad de Salvatierra utilizan, demás por ser Pueblo Mágico, el nivel de servicio que prestan está asociado al inventario que las microempresas en determinado momento tienen para poder satisfacer las necesidades de los clientes, y así proporcionar un servicio que mantenga el nombramiento. Primero, se elabora un instrumento que contiene una serie de cuestiones relacionadas con las técnicas ABC, cantidad económica de pedido y justo a tiempo. El instrumento hace uso de una escala Likert para facilitar su análisis. Posteriormente es aplicado a las microempresas haciendo uso de un muestreo aleatorio, habiendo identificado previamente que corresponden al rubro de micro, por último, se hace un análisis de tipo descriptivo, que muestre las técnicas que usan dentro de la administración de los inventarios, de tal manera que se conozca cómo trabajan las microempresas en la ciudad de Salvatierra.

Evaluación, Inventarios, Técnicas de inventarios

Abstract

The inventory for organizations is important because it represents a considerable monetary investment. In the present investigation, the techniques used by microenterprises in this area are evaluated, making a descriptive investigation to identify their inventory management practices. Therefore, the objective of the investigation is to evaluate the inventory techniques that the micro enterprises of the city of Salvatierra use, other than being a Magic Town, the level of service they provide is associated with the inventory that the micro enterprises have at a given time to be able to meet the needs of customers, and thus provide a service that maintains the appointment. First, an instrument is developed that contains a series of issues related to ABC techniques, economic order quantity and just in time. The instrument makes use of a Likert scale to facilitate its analysis. Subsequently, it is applied to microenterprises using random sampling, having previously identified that they correspond to the micro sector, finally, a descriptive analysis is carried out, which shows the techniques they use within the administration of inventories, of such so that it is known how microenterprises work in the city of Salvatierra.

Evaluation, Inventories, Inventory techniques

Citación: ESPINOSA-RODRÍGUEZ, Marcela, OLVERA-MONTOYA, Ana Luisa y RAMOS-AGUILAR, Maribel. Técnicas de administración de los inventarios que usan las microempresas en Salvatierra, Gto., Pueblo Mágico. Revista de Gestión Universitaria. 2019. 3-7: 16-21

*Correspondencia del Autor (correo electrónico: maespinosa@itess.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Identificar las técnicas de inventarios de las microempresas es de importancia, con ello se puede brindar un servicio de calidad a las personas que visitan la Ciudad de Salvatierra. Es un lugar que atesora bellas muestras de arquitectura religiosa y civil, haciendas, conventos, y antiguas casonas, las cuales le brindan una gran distinción y ambiente tradicional (Pueblos de México, 2019).

Salvatierra, es una región agrícola y de tipo comercial en su mayoría. En 1644 Salvatierra fue la primera comunidad que fuera elevada a la categoría de ciudad en la región guanajuatense. Se ubica en el estado de Guanajuato, y tomo el título de Pueblo Mágico en el año 2012 (Pueblos de México, 2019). Por ser de tipo comercial, es de importancia la forma en que administran los inventarios y trabajan con ellos para ofrecer un buen servicio y mantener la distinción de Pueblo Mágico.

Los inventarios según Ballou (2004) son acumulaciones de materia prima, provisiones, componentes, trabajo en proceso y productos terminados que aparecen en numerosos puntos a lo largo del canal de producción y de logística de una empresa.

Los inventarios se hayan con frecuencia en espacios como pueden ser; almacenes, patios, pisos de las tiendas, equipo de transporte y en los estantes de tiendas de menudeo. Puede costar, al año, entre 20 y 40% de su valor tener estos inventarios disponibles para los clientes. Por lo tanto, administrar cuidadosamente los niveles de inventario tiene un buen sentido económico (Ballou, 2004).

Existen diferentes tipos de inventario y a fin de cumplir con las funciones, las empresas mantienen cuatro tipos de inventario: (1) inventario de materias primas; (2) inventario de trabajo en proceso; (3) inventario para mantenimiento, reparación y operaciones (MRO), y (4) inventario de productos terminados. (Heizer & Render, 2009)

Un sistema de inventario es el conjunto de políticas y controles que vigilan los niveles del inventario y determinan aquellos a mantener, el momento en que es necesario reabastecerlo y qué tan grandes deben ser los pedidos (Aquilano, Jacobs y Robert, 2009).

Como Amazon.com lo sabe bien, el inventario es uno de los activos más costosos de muchas compañías, llega a representar hasta un 50% del capital total invertido. El objetivo de la administración de inventarios es encontrar un equilibrio entre la inversión en el inventario y el servicio al cliente (Heizer & Render, 2009).

Según Nacional Financiera Banca de Desarrollo (2008), una microempresa posee características que la diferencia de las demás. Las ventas anuales son de hasta \$4 millones y el numero de trabajadores esta en un rango de hasta 10 para ser considerada en esta categoría.

Salvatierra es una ciudad con una gran cantidad de empresas que estan dentro de esta categoria, por lo cual, su analisis es importante, permitiendo identificar como trabajan y subsisten en un Pueblo Mágico. Además, las empresas con la categoría de micro no tiene implementadas tecnicas de administración, lo que hace que muchas de ellas tiendan a desaparecer o su crecimiento sea mínimo.

Objetivo general

Evaluar las técnicas de administración de los inventarios que usan las microempresas en Salvatierra, Gto., Pueblo Mágico.

Objetivos específicos

- Seleccionar las empresas que pertenecen a la categoría de micro.
- Aplicar instrumento de recolección de datos relacionado con las técnicas de administración de inventario.
- Hacer análisis de tipo descriptivo de las técnicas de administración de inventarios de las microempresas.

Metodología a desarrollar

Para evaluar las técnicas de inventarios, así como los costos asociados a estos se basa en diferentes tipos de investigación, tal como la investigación no experimental, el cual consiste, según Hernández Sampieri, R., Fernández C., C., & Baptista, M. (2010) en observar fenomenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.

En un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir sobre ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos. (Hernández *et al.*, 2010)

Además, dentro de la investigación no experimental se identifica un diseño transeccional, consistiendo en recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández *et al.*, 2010)

El segundo tipo de investigación procede a ser de tipo descriptiva, el cual según Hernández *et al.* (2010), su propósito es describir situaciones y eventos.

Dankhe (1986) menciona que, desde el punto de vista científico, “describir es medir”. Es decir, como es y se desenvuelve determinado fenómeno. También busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades u otro fenómeno que sea sometido a análisis.

El número de microempresas que se tomaron en consideración fue de 650 microempresas dentro del municipio de Salvatierra. La selección fue por medio de un muestreo aleatorio simple.

El muestreo aleatorio simple es la forma más común de obtener una muestra, es la selección al azar. Es decir, cada uno de los individuos de una población tiene la misma posibilidad de ser elegido. (Tamayo y Tamayo, 1997).

Se elaboró un instrumento de recolección de datos compuesto de nueve enunciados, los cuales integran tres tipos de técnicas, cantidad económica de pedido, también denominado EOQ, por sus siglas en inglés (*Economic Order Quantity*), inventario ABC e inventario justo a tiempo.

El instrumento está constituido por una escala tipo Likert. Esta escala fue desarrollada por Rensis Likert. Son hoy una estrategia muy empleada cuando se desea establecer niveles de satisfacción. (Borda P., Tiesca M., & Navarro L., 2007)

La escala de Likert, es una escala psicométrica utilizada en la investigación de mercados para la comprensión de las opiniones y actitudes de un consumidor hacia una marca, producto o mercado meta. Sirve para realizar mediciones y conocer el grado de conformidad de una persona o encuestado hacia determinada oración afirmativa o negativa. (Fernández, 2005).

La escala tipo Likert para el instrumento estuvo constituida por los siguientes puntos para su medición, los cuales son: Totalmente de acuerdo, con puntuación 5; De acuerdo, con 4; Ni de acuerdo ni en desacuerdo, con un 3; En desacuerdo, con un 2; y con un 1 a Totalmente en desacuerdo.

De manera aleatoria el instrumento fue aplicado a las personas que atendían la microempresa, en su mayoría fueron empresas de servicios. Después, se analizaron los datos para dar forma a las gráficas que identifican la medida en que las técnicas son usadas por las empresas de tamaño micro en relación a los inventarios.

Resultados

Los resultados de la investigación haciendo uso del instrumento por medio de herramientas estadísticas de tipo descriptivo se presentan a continuación:

En la pregunta 1, correspondiente a si la empresa tiene identificado el producto que le genera la mayor venta o ingreso, el 57% menciona que está totalmente de acuerdo en tener identificado el producto que le genera la mayor venta o ingreso. Este porcentaje corresponde a la técnica del inventario ABC, sin embargo, las empresas no hacen uso de la técnica, pero es un buen inicio para comenzar un proceso de administración de un sistema de inventario. En la gráfica 1, se muestran los resultados de esta pregunta:

1. La empresa tiene identificado el producto que le genera la mayor venta o ingreso

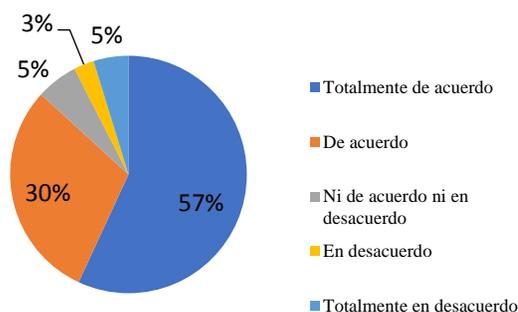


Gráfico 1 Identificación del producto de mayor venta o ingreso

En la pregunta 2, se refirió al modelo de cantidad económica de pedido o EOQ, y se pudo identificar que el 53% de las microempresas tienen identificado un método para saber qué cantidad deben pedir, sin embargo, no es un método cuantitativo. En la Gráfico 2, se muestran el comportamiento de los porcentajes con respecto a esta pregunta.

2. Utiliza un método para identificar la cantidad que debe pedir de cada uno de los productos con los que cuenta.

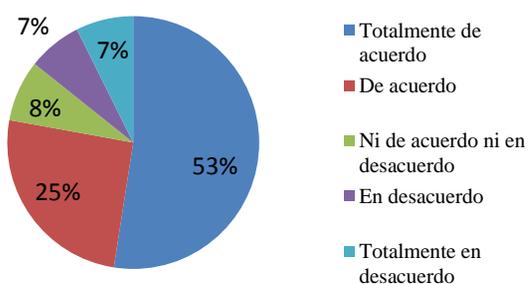


Gráfico 2 Identificación de la cantidad a pedir de cada producto

El 54% conoce cada cuanto debe hacer un pedido, pregunta numero 3, relacionada con el modelo EOQ. Lo que indica que, aunque tengan conocimiento no tienen una técnica para saber la cantidad exacta a solicitar.

3. Conoce cada cuanto debe hacer un pedido para surtir el producto.

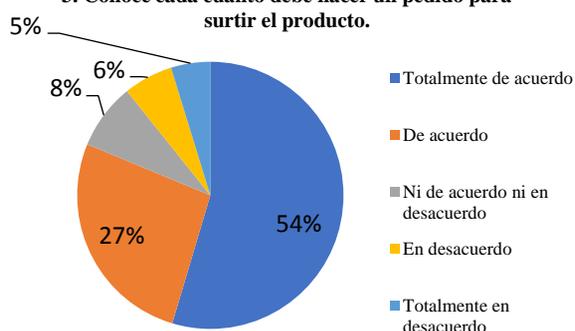


Gráfico 3 Conoce cada cuanto debe hacer un pedido para surtir el producto

En la pregunta número 4, el 43% de las empresas encuestadas dicen conocer los costos que están asociados al mantenimiento y pedido de cantidades para satisfacer el inventario y solo el 11% desconoce a que se refieren estos costos y no los identifican.

4. Identifica los costos de mantener producto en inventario (en un tiempo determinado) y el costo de hacer pedido.

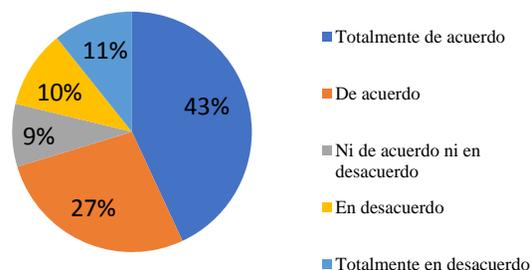


Gráfico 4 Identifica los costos de mantener producto en inventario (en un tiempo determinado) y el costo de hacer pedido

En la pregunta número 5, solo el 38% estuvo totalmente de acuerdo en identificar los costos asociados a mantener inventario dentro de la empresa.

5. Identifica el costo asociado a mantener inventario dentro de la empresa.

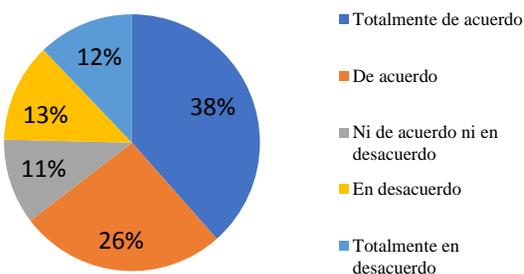


Gráfico 5 Identifica el costo asociado a mantener inventario dentro de la empresa

En la pregunta 6, el 55% de las microempresas contestaron que tienen identificado al proveedor que les surte en tiempo y cantidad correcta, ver Gráfico 3.

6. Tiene identificado el proveedor que le surte en tiempo y cantidad correcta.

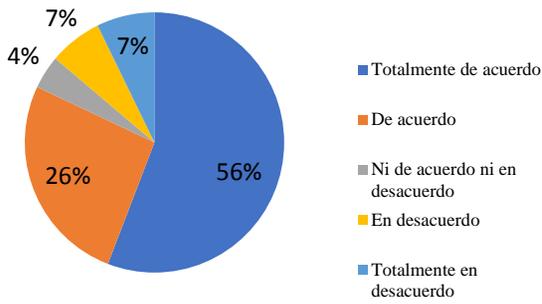
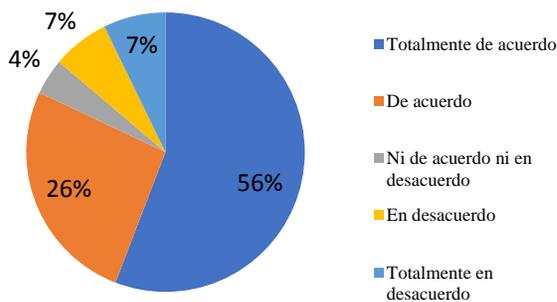


Gráfico 6. Tiene identificado el proveedor que le surte en tiempo y cantidad correcta

El 56% contestó en la pregunta 7, con respecto a si identifica la información de sus proveedores, como: número de teléfono, dirección, productos que ofrece, costos, entre otros. Con la intención de conocer si poseen esos datos de sus proveedores y entreguen a tiempo (justo a tiempo), por lo que el porcentaje que si lo conoce es alto con respecto a los que no lo tienen identificado, por lo que se podría tener retrasos o faltas de entrega.

7. Tiene identificada la información de sus proveedores, como: número de teléfono, dirección, productos que ofrece, costos, entre otros.



Gráfica 7 Tiene identificada la información de sus proveedores, como: numero de telefono, dirección, productos que ofrece, costos, entre otros

En la pregunta 8, nos dice que el 53% mantiene un contacto con los proveedores de manera personal, por telefono, internet u otro. Lo que indica que si conoce la información de sus proveedores y sus contactos es por cualquiera de estos medios, dando una mayor certeza de la entrega del producto (justo a tiempo, EOQ). La Gráfico se presenta a continuación:

8. El contacto con el proveedor es personal, vía telefónica, internet, entre otros.

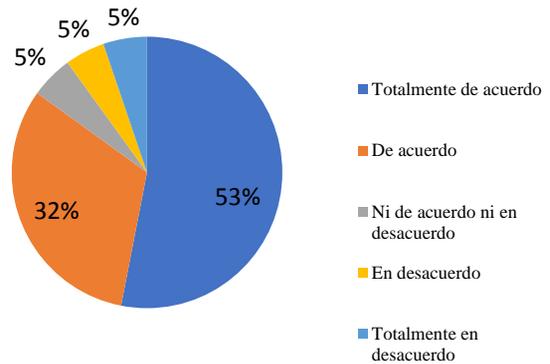


Gráfico 8 Tipo de contacto con el proveedor

Por último, la pregunta 9, referente a si la microempresa solo tiene en el inventario la cantidad y productos necesarios para satisfacer la demanda del producto, el 45% dijo estar totalmente de acuerdo. El 10% desconoce tal información, y el 7% está totalmente en desacuerdo, por lo que ellos tienen cantidades y productos que no van acorde a la demanda.

9. En el inventario solo tiene la cantidad y productos necesarios para satisfacer la demanda del producto.

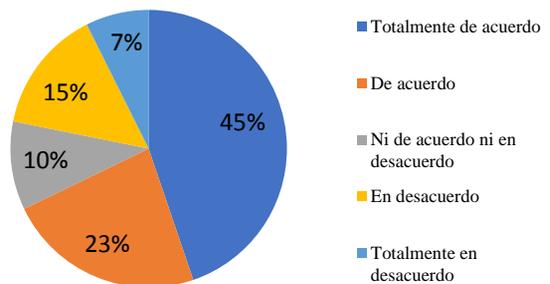


Gráfico 9 En el inventario solo tiene la cantidad y productos necesarios para satisfacer la demanda del producto

Agradecimiento

Al Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra por su apoyo en la realización de esta investigación.

Conclusiones

En su mayoría las respuestas corresponden a más del 50% de conocimiento por parte de las microempresas de sus productos, es decir, los que le generan la mayor venta, así como los costos que se asocian con mantenerlos en el inventario, pero de manera empírica, es decir, no lo tienen calculado de manera cuantitativa, ya que mencionan solo conocer.

Por lo que la técnica EOQ, como tal no la usan, así como el inventario ABC, en el que menciona que sí saben el que mayor venta les genera, pero a través del instrumento no identificamos de qué manera lo determinan, por lo que esta información servirá para en un futuro implementarlas ya que tienen las bases de la técnica. Además, identifican la información de sus proveedores y su contacto con ellos, el cual es a través de los medios más usados en la actualidad. También identifican que cantidad deben solicitar de cada uno de los productos que tiene, información asociada con la técnica EOQ.

Esta información nos permitió evaluar que tanto conocen estas empresas en cuanto a las tres técnicas de inventarios y es el inicio de posteriores investigaciones sobre el tema.

Referencias

Aquilano, Nicolas. J., Jacobs, Robert. F., & Chase, Richard B. (2009). *ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES. Producción y cadena de suministros. Duodécima edición.* México, D.F.: McGRAW-HILL.

Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministros* (Quinta ed.). México: Pearson educación.

Borda P., M., Tuesca M., R., & Navarro L., E. (2007). *Metodos cuantitativos; herramientas para la investigación en salud.* Colombia: Ediciones Uninorte.

Fernández I. (2005) Construcción de escala aditiva tipo Likert. España www.mtas.es/insht/ntp/ntp_015.htm.

Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de administración de operaciones.* México: PEARSON EDUCACIÓN.

Hernández Sampieri, R., Fernández C., C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación.* México: McGraw Hill.

Nacional financiera Banca de Desarrollo. (2008). Recuperado el 24 de Enero de 2017, de <http://www.nafin.com.mx>

Pueblos de México. (29 de Julio de 2019). Obtenido de <https://www.pueblosmexico.com.mx/salvatierra-pueblo-magico.html>

Sistema de Información Empresarial Mexicano. (28 de Agosto de 2015). Obtenido de <http://www.siem.gob.mx/siem/portal/consultas/respuesta.asp?estado=11&municipio=028&consultaporliga=1>

Tamayo y Tamayo, Mario. (1997). *El Proceso de la Investigación científica.* México: Editorial Limusa S.A.

Caracterización, simulación y propuesta de mejora del proceso de reinscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco

Simulation and improvement proposal for Instituto Tecnológico Superior de Huatusco reinscription process

SOLIS-JIMENEZ, Miguel Ángel†*, CALDERÓN-PALOMARES, Luis Antonio, LOPEZ-LEON, Alí y GONZÁLEZ-SOBAL, Martín

Instituto Tecnológico Superior de Huatusco / Tecnológico Nacional de México. Av. 25 Poniente No. 100 Colonia Reserva Territorial, Huatusco. Ver. CP. 94100

ID 1^{er} Autor: Miguel Ángel, Solís-Jimenez / ORC ID: 0000-0002-8125-0989, CVU CONACYT ID: 94216

ID 1^{er} Coautor: Luis Antonio, Calderón-Palomares / ORC ID: 0000-0001-9846-5567, Researcher ID Thomson: N-6259-2018, CVU CONACYT ID: 238274

ID 2^{do} Coautor: Ali, López León / CVU CONACYT ID: 661438

ID 3^{er} Coautor: Martín, Gonzalez-Sobal / ORC ID: 0000-0003-0038-8319, Researcher ID Thomson: N-6243-2018, CVU CONACYT ID: 463431

DOI: 10.35429/JUM.2019.7.3.22.31

Recibido 05 de Enero, 2019; Aceptado 30 de Marzo, 2019

Resumen

Uno de los procesos claves, hablando de servicio a los alumnos en las instituciones de educación, es el proceso de reinscripción. En el Tecnológico Superior de Huatusco esta acción aún se lleva a cabo con la participación in situ de los alumnos, donde ellos pasan por diversos procesos hasta quedar legalmente inscritos para el semestre siguiente. Una actividad crítica en el proceso tiene que ver con la asesoría reticular, donde los alumnos pasan con los docentes y tomando en cuenta el avance reticular, así como las materias ofertadas, se le asigna al alumno la cantidad de créditos que más les convenga, buscando con esto lograr un avance constante en su carrera. Los alumnos se clasifican en regulares e irregulares, y de acuerdo a esta clasificación es el tiempo que se requiere para llevar a cabo la asesoría reticular, ya que un alumno regular consume menor cantidad de tiempo que un alumno irregular. Se han efectuado diversos esfuerzos para agilizar la asesoría reticular, pero los resultados no han sido muy alentadores. Utilizado un modelo de simulación se busca encontrar la reingeniería adecuada que permita reducir el tiempo de asesoría y con ello reducir las quejas de los alumnos en este proceso.

Simulación, Caracterización, Reingeniería

Abstract

One of the key processes, about service to students in educational institutions, is the re-enrollment process. At the Tecnológico Superior de Huatusco, this action is still carried out with the participation in situ of the students, where they go through various processes until they remain legally registered for the following semester. A critical activity in the process has to do with the reticular counseling, where the students spend with the teachers and taking into account the reticular progress, as well as the subjects offered, the student is assigned the number of credits that suits them, looking for With this achieve a steady advance in your career. Students are classified as regular and irregular, and according to this classification is the time required to carry out the reticular counseling, since a regular student consumes less time than an irregular student. Various efforts have been made to expedite reticular counseling, but the results have not been very encouraging. Using a simulation model, we seek to find reengineering that allows us to reduce counseling time and thereby reduce the complaints of students in this process.

Simulation, Characterization, Reengineering

Citación: SOLIS-JIMENEZ, Miguel Ángel, CALDERÓN-PALOMARES, Luis Antonio, LOPEZ-LEON, Alí y GONZÁLEZ-SOBAL, Martín. Caracterización, simulación y propuesta de mejora del proceso de reinscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco. Revista de Gestión Universitaria. 2019. 3-7: 22-31

* Correspondencia del Autor (correo electrónico: miguel_solis@itshuatusco.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La simulación es una forma de estudiar los procesos aleatorios, los cuales se encuentran prácticamente en todas las operaciones del sistema de producción y servicios. Sin duda, la flexibilidad en cuanto a la modelación, el análisis de los datos y el mejoramiento del sistema han hecho de la simulación una herramienta cuyo uso y desarrollo se han visto alentados de manera significativa.

El concepto simulación denota las acciones de imitar, copiar o representar cualquier cosa. Básicamente, ésta es la esencia de las siguientes definiciones generadas por diversos especialistas en el área de simulación con un enfoque práctico.

Desde un punto de vista amplio, Thomas H. Naylor la define así:

Simulación es una técnica numérica para conducir experimentos en una computadora digital. Estos experimentos comprenden ciertos tipos de relaciones matemáticas y lógicas, las cuales son necesarias para describir el comportamiento y la estructura de sistemas complejos del mundo real a través de largos periodos de tiempo. (Coss Bu, 1990)

En un sentido más estricto y con un enfoque sistémico, Robert E. Shannon, la define como:

Simulación es el proceso de diseñar y desarrollar un modelo computarizado de un sistema o proceso y conducir experimentos con este modelo con el propósito de entender el comportamiento del sistema y evaluar varias estrategias con las cuales se puede operar el sistema. (Coss Bu, 1990)

Existen muchos otros conceptos acerca de la simulación y todos coinciden en que la simulación hace uso de una computadora para estudiar un sistema numéricamente mediante un modelo en un periodo de tiempo deseado.

Sistemas y modelos

Un sistema es un conjunto de entidades que interactúan entre sí para cumplir con un propósito en común. Cualquier sistema puede ser dividido en subsistemas con características y variables suficientes para realizar un estudio, llamándose a este último el sistema bajo estudio.

Las limitaciones que definen a un sistema están basadas en el objetivo de estudio.

Los sistemas pueden ser clasificados en dos tipos: discretos y continuos. Un sistema discreto es aquél en el cual las variables cambian en puntos separados a través del tiempo y un sistema continuo, en el cual las variables cambian continuamente en el tiempo.

Independientemente de esta clasificación, existe una generalidad de los diferentes caminos bajo los cuales pueden ser estudiados.

De acuerdo a Carillo (1997), un modelo es la interpretación explícita de lo que se entiende de una situación. Puede expresarse mediante ecuaciones matemáticas, símbolos o palabras, pero en esencia es una descripción de entidades, procesos o atributos y las relaciones entre ellos. Puede ser descriptivo o ilustrativo, pero sobretodo debe ser útil para cumplir los objetivos de estudio planteados.

Azarag y García (1996) establecieron la siguiente clasificación de modelos:

- Modelos icónicos. Son los modelos físicos que se asemejan al sistema real, generalmente manejados a escala.
- Modelos análogos. Son los modelos en los que una propiedad del sistema real se puede sustituir por una propiedad diferente que se comporta de manera similar.
- Modelos simbólicos. Son aquellos en los que se utiliza un conjunto de símbolos en lugar de una entidad física para representar a la realidad. Dentro de estos modelos, se encuentran los modelos utilizados en simulación y a su vez se clasifican en:
 - Modelos determinísticos. En estos modelos, los valores de las variables no se ven afectados por variaciones aleatorias y se conocen con exactitud.
 - Modelos estocásticos. Los valores de las variables dentro de un modelo estocástico sufren modificaciones aleatorias con respecto a un valor promedio; dichas variaciones pueden ser manejadas mediante distribuciones de probabilidad.

- Modelos dinámicos. La característica de estos modelos es el cambio que representan las variables en función del tiempo; por ejemplo los modelos de series de tiempo y pronósticos.
- Modelos estáticos. En este tipo de modelos no se maneja la variable tiempo, esto es, representan a un sistema en un punto particular del tiempo.
- Modelos continuos. Son modelos en los que las variables pueden tomar valores reales y manejarse mediante las técnicas de optimización clásica.
- Modelos discretos. Aquí las variables del sistema toman valores sólo en el rango de números enteros.
- Mala documentación de las macros utilizadas durante la simulación lo que provocan la mala implementación.
- Creer que la simulación es una técnica demasiado compleja y desecharla por falta de conocimiento de ésta.
- Demasiada confianza en simuladores que hacen accesible la simulación a todo el mundo, de manera que se piense que cualquiera puede hacer un estudio de simulación.
- Correr una sola vez el programa, sin realizar un cuidadoso diseño de experimentos.
- Utilizar medidas de desempeño del sistema erróneas, que no reflejen la situación real del sistema que se estudia, por lo tanto, las decisiones que se tomen basadas en éstas medidas de desempeño no serán de utilidad ni conllevarán a mejorar el mismo.
- Mal uso de la animación, y por ende rechazo de la simulación por no hacerla seria. Se debe tratar en lo posible que la animación sea lo más realista, a fin de hacer más entendible el modelo del sistema bajo estudio, sin descuidar todo sustento estadístico de dicho modelo.

Etapas para realizar un estudio de simulación

En la metodología para la creación y desarrollo de un modelo de simulación, Pritsker y Pedgen (1979) resaltan la naturaleza de este proceso en las etapas de:

1. Plan de estudio
2. Definición del sistema
3. Construcción del modelo
4. Diseño de experimentos
5. Análisis de los resultados
6. Reporte de resultados

Errores al realizar un estudio de simulación

Asumiendo que la decisión de utilizar la técnica de simulación ha sido tomada, se debe tener especial cuidado al aplicarla en no cometer los siguientes errores más comunes descritos por Law (2000):

- Falla en la definición clara de los objetivos del estudio de simulación.
- Nivel inapropiado de detalle del modelo.
- Falta de comunicación con los administradores durante el proceso de simulación.
- Mal entendimiento de la simulación por parte de los administradores.
- Tratar a la simulación como un solo ejercicio de programación.
- Falta de conocimientos de la metodología de simulación y conocimientos sobre estadística.
- Mala colección de datos del sistema.
- Software de simulación inadecuado.

Actualmente la simulación presta un invaluable servicio en casi todas las áreas posibles y esto sin duda se debe su flexibilidad. La simulación es una excelente herramienta para ayudar a comprender un sistema real debido a que puede expandir, comprimir o detener el tiempo, y además es capaz de brindar información sobre variables que no pueden ser medidas o sería muy complejo medirlas en el sistema real. En el presente trabajo que lleva por nombre “Caracterización, simulación y propuesta de mejora del proceso de reinscripción de la carrera de Ingeniería Industrial en el Instituto Tecnológico Superior De Huatusco” pretende poner atención minuciosa a cada uno de los procesos que comprenden el proceso de reinscripción, para con ello tratar de entender cómo es que el sistema está operando y con esto dar una propuesta de solución a las problemáticas que se manifiestan en el sistema, tales como: inconformidad de los estudiantes y del personal encargado del servicio ya que es muy lento (en ocasiones el estudiante tarda hasta 2 horas para completar el proceso, donde se debe de pasar por una serie de actividades y hacer varias filas presentándose varios cuellos de botella).

Por otra parte, existe una incorrecta distribución del trabajo entre las personas que participan del proceso, ya que mientras algunos tienen trabajo todo el tiempo, otros se encuentran desocupados ocasionando inconformidad entre las personas.

El modelo que se desarrolla muestra las áreas que intervienen en el proceso de reinscripción y se busca identificar en cual se presentan mayor número de inconsistencias. De igual forma, explica cómo se clasificaron a los alumnos de acuerdo al servicio que requiere cada uno; el proceso que debe seguir durante la reinscripción; así como se realizan los muestreos correspondientes y analizar cada una de las variables para determinar cuál distribución de probabilidad están siguiendo y utilizar esta información para obtener el modelo de simulación.

A partir del modelo verificado y validado, se hacen propuestas de mejora buscando reducir los tiempos de espera, equilibrar la carga de trabajo y, por ende, optimizar el proceso de reinscripción.

Metodología a desarrollar

El proceso que se siguió para el desarrollo del proyecto, consistió en primer lugar en identificar las partes en que se divide el proceso de reinscripción de manera general, el proceso se divide en:

- Entrega de boletas.

Los alumnos llegan a formarse por semestre y carrera para que reciban su boleta de calificaciones, donde los recibirán 4 personas para agilizar el proceso.

- Cotejo de pago.

Después de que le proporcionen su boleta, el alumno deberá acudir a la sección de cotejo de pago el cual consiste en que el alumno mostrará a la persona correspondiente, que realizó el pago de reinscripción generado en la OVH (Hacienda) y el pago en el banco.

- Asesoría reticular.

En esta etapa es la más complicada, ya que los alumnos se dirigirán a un asesor para que les realice su carga académica de acuerdo al número de materias aprobadas; donde cuatro académicos serán quienes realicen la asesoría correspondiente.

- Autorización.

Aquí se concluye el proceso con el sello y firma donde les están permitiendo la realización de la carga académica.

La Figura 1, muestra la distribución un poco más detallada del área de inscripción.

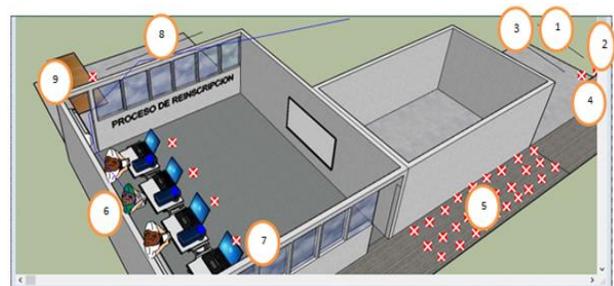


Figura 1 Distribución del área de inscripción

Fuente: Elaboración Propia

Las áreas marcadas son las siguientes:

- Llegada de los alumnos a entrega de boletas.
- Entrega de boletas,
- Fila de servicios financieros;
- Cotejo de pago.
- Zona de espera, antes de asesoría reticular.
- Servidores en donde estarán docentes asesorando a los alumnos para generar su carga académica,
- Fila de espera para que puedan ser atendidos los alumnos irregulares.
- Fila de espera de servicios escolares;
- Atención a servicios escolares para la autorización de la carga académica;

El proyecto se centra en el tercer proceso, es decir en la asesoría reticular. Ya que es este punto se genera el mayor tiempo de espera, dicho en otras palabras, es donde se forma el mayor cuello de botella.

Los alumnos se clasifican para el estudio de la siguiente manera: de acuerdo al semestre que van a cursar, y si llevan materias reprobadas o no; si el alumno lleva una o más materias no acreditada serán alumnos irregulares, de igual forma serán considerados como irregulares a los alumnos convalidados. Por lo tanto, los alumnos que se tienen son:

- Alumno tercer semestre regular.
- Alumno tercer semestre irregular.
- Alumno quinto semestre regular.
- Alumno quinto semestre irregular.
- Alumno séptimo semestre regular.
- Alumno séptimo semestre irregular.

Esta clasificación es conveniente para comprender el sistema, ya que mientras más adelantado en semestres estén los alumnos, el tiempo que requiere un alumno irregular para su inscripción es mayor.

Plan de muestreo y recolección de datos

Para la recolección de datos en el proceso de reinscripciones se realizó en el sistema sabatino, ya que este sistema es donde mayor población estudiantil se tiene y por ende mayor cantidad de inconformidades. Cabe destacar que este proceso se lleva a cabo dos veces al año, al inicio de cada semestre. Se tomaron los datos de la muestra en el proceso de reinscripción del periodo febrero-julio 2018 y agosto-enero 2019.

Una vez que se tiene definido el proceso, así como las variables aleatorias, se procedió a la toma de tiempos de los servicios, así como la llegada de los alumnos a la primera fila. Con estos datos, se hicieron las pruebas de bondad de ajuste, para determinar el tipo de variable aleatorio que siguen los datos. Los resultados se presentan en las siguientes tablas:

Media	1.666
Desviación Estandar	5.736
Distribución	Lognormal

Tabla 1 Distribución de tiempo de entrega de boletas
Fuente: Elaboración Propia

Media	0.454
Desviación Estandar	0.208
Distribución	Lognormal

Tabla 2 Distribución de tiempo de cotejo de pago
Fuente: Elaboración Propia

Media	0.528
Desviación Estandar	0.296
Distribución	Lognormal

Tabla 3 Distribución de tiempo de Autorización de carga
Fuente: Elaboración Propia

Con relación a los tiempos de servicio dentro del proceso de asesoría reticular se tiene

Regular Tercero	
Media	1.720
Desviación Estandar	1.113
Distribución	Lognormal
Regular Quinto	
Media	3.287
Desviación Estandar	1.758
Distribución	Lognormal
Regular Septimo	
Media	1.857
Desviación Estandar	1.069
Distribución	Lognormal

Tabla 4 Distribución de tiempo de Asesoría Reticular Alumnos regulares
Fuente: Elaboración Propia

Por otra parte, los tiempos de los alumnos irregulares se pueden observar en la Tabla 5.

Irregular Tercero/Convalidados	
Media	4.684
Desviación Estandar	2.334
Distribución	Lognormal
Irregular Quinto/Convalidados	
Media	19.685
Desviación Estandar	8.803
Distribución	Lognormal
Irregular Septimo/Convalidados	
Media	23.22
Desviación Estandar	10.97
Distribución	Lognormal

Tabla 5 Distribución de tiempo de Asesoría Reticular Alumnos regulares
Fuente: Elaboración Propia

Utilizando la información anterior, se alimenta el modelo base de simulación para observar su funcionamiento y poder hacer su validación y verificación.

Definición de medidas de desempeño del Sistema

Las medidas que se desean observar del sistema tiene que ver con el tiempo de espera de los alumnos en el proceso de inscripción.

Esto debido a que se presentan muchas inconformidades al momento de llevar a cabo esta acción, sobre todos los alumnos regulares mencionan que tardan mucho en el momento de esperar para que se lleve a cabo su asesoría reticular, de igual forma, los docentes comentan que algunos semestres presentan mayor reto al momento de hacer la reinscripción ya que los alumnos irregulares de semestres avanzados tienen mayor número de materias pendientes lo que provoca que se requiera más tiempo al momento de llevar a cabo su asesoría reticular, por lo que los docentes que les toca los semestres más avanzados tienen mayor ocupación en comparación con los docentes que inscriben los semestres menos avanzados. Por último, debido a que el tiempo de inscripción es de 9:00 a 17:00, con un receso de 14:00 a 15:00 horas se desea saber cuántos alumnos quedan pendientes de inscripción después de las 17:00 horas, ya que para esto se requiere que varios docentes y administrativos se queden a laborar más del tiempo programado lo que ocasiona molestias entre el personal.

Verificación del modelo

Para llevar la verificación del modelo, este fue presentado al personal encargado de llevar a cabo el proceso de inscripción. Se les mostró la forma en como el modelo corría para ir identificando cada una de las partes de dicho proceso. De igual forma se mostró a los docentes encargados del proceso de asignación de la asesoría académica para que ellos indicasen si consideraban que la forma en cómo se comportaba el modelo era semejante a la realidad, quedando todos de acuerdo con el comportamiento del modelo.

Validación del modelo base y obtención de número óptimo de corridas

Una vez construido el modelo base, se procede a realizar la validación del modelo, por lo que se realizan de manera arbitraria 10 corridas piloto, con la finalidad de evaluar si los datos reales coinciden con los datos del modelo base. Cabe mencionar que se toma en cuenta como medida de desempeño el tiempo de atención de los alumnos por los docentes en el proceso asesoría reticular. Debido a que se tienen diferentes tipos de alumnos, es decir alumnos regulares e irregulares de distintos semestres, se seleccionó aleatoriamente el tipo de alumno y el semestre para llevar a cabo la validación quedando los alumnos de tercer semestre regulares.

Con los resultados de las corridas piloto se hace un análisis con la prueba t-apareada para determinar si los datos obtenidos son válidos. A continuación, se muestran los resultados de la prueba t-apareada, buscando la mínima diferencia entre los valores reales (x) y los valores arrojados por el modelo (y). (Ver tabla 6)

Corrida	X_i	y_i	z_i	$(z_i - z_{10})^2$
1	2.25	2.7	-0.45	4.12
2	2.12	1.9	0.22	1.85
3	3.17	3.45	-0.28	3.46
4	1.58	1.52	0.06	2.30
5	2.92	0.63	2.29	0.50
6	4.67	1.13	3.54	3.83
7	2	1.25	0.75	0.69
8	11.4	1.78	9.62	64.59
9	1.7	2.70	-1.00	6.65
10	2.02	0.97	1.05	0.28
Suma				
Promedio	3.38	1.80	1.58	88.27

Tabla 6 Resultados de la t-pareada

Fuente: Elaboración Propia

VarZ	0.98	2.685010847
Z10	4.24	0.990336575
Z10 negativo	-1.08	2.659064445

Tabla 7 Datos obtenidos de la t-pareada

Fuente: Elaboración Propia

Con los datos obtenidos se llega al siguiente intervalo (-1.08, 4.24). En los valores obtenidos se observa que las 10 corridas piloto arrojan valores cercanos a los valores reales, por lo que se determina que el modelo es válido, ya que el intervalo de confianza contiene al cero, indicando que no se tiene diferencia significativa entre los resultados del modelo de simulación y los del sistema real.

El siguiente paso es determinar el número óptimo de corridas, para esto se utilizó la prueba $n^*\beta$. Partiendo de los resultados de las 10 corridas, y tomando estos valores como se presentan en la siguiente Tabla 8.

Finalmente, se utiliza la prueba de $n^*\beta$ utilizando la Fórmula (1), tomando el tiempo de atención de los alumnos por los docentes en el proceso asesoría reticular de tercer semestre.

Corrida	Tiempo de atención del alumno regular 3 er. Semestre
1	2.70
2	1.90
3	3.45
4	1.52
5	0.63
6	1.13
7	1.25
8	1.78
9	2.70
10	0.97

Tabla 8 Corridas piloto
Fuente: Elaboración Propia

$$n * (\beta) = \min \left\{ i \geq n: t_{i-1,1-\alpha/2} \sqrt{\frac{S^2(n)}{i}} \leq \beta \right\} \quad (1)$$

Se obtuvieron los siguientes resultados:

A	0.05
B	0.50
S ² _n	0.803938272
X _n	1.80

Tabla 9 Parámetros n*B
Fuente: Elaboración Propia

i	Valor t-apareada	√S ² _n /i	n*β		B	
10	2.26	0.28	0.64	<=	0.50	no
11	2.23	0.27	0.60	<=	0.50	no
12	2.20	0.26	0.57	<=	0.50	no
13	2.18	0.25	0.54	<=	0.50	no
14	2.16	0.24	0.52	<=	0.50	no
15	2.15	0.23	0.50	<=	0.50	Si
16	2.13	0.22	0.48	<=	0.50	Si
17	2.12	0.22	0.46	<=	0.50	Si
18	2.11	0.21	0.45	<=	0.50	Si
19	2.10	0.21	0.43	<=	0.50	Si
20	2.09	0.20	0.42	<=	0.50	Si

Tabla 10 Datos n*B
Fuente: Elaboración Propia

Como se observar en la Tabla 10, a partir de 15 corridas se logra un valor menor a 0.5 que representa el error que se está dispuesto a soportar como diferencia entre la media real de atención de los alumnos regulares de tercer semestre y la media simulada. Una vez determinado el número óptimo de corridas, se procedió a correr el modelo 15 veces durante el horario de 9:00 de la mañana a las 17:00 horas, dejando una hora de descanso de 14:00 a 15:00 horas, para obtener los resultados y poderlos analizar las medidas de desempeño del sistema.

Resultados

Una vez que el modelo base fue verificado y validado, el siguiente paso es observar en el modelo las medidas de desempeño del sistema ya indicadas. Como ya se mencionó, la mayoría de las quejas vienen de los alumnos regulares quienes indican que tardan mucho esperando a que se lleve a cabo su asesoría reticular, por lo que este tiempo de esta será una medida a observarse.

Por otra parte, se va a evaluar el porcentaje de ocupación de los docentes tal como opera en este momento el proceso de inscripción. Por último, se verá el número de alumnos atendidos en el horario actual y cuantos quedan pendientes a ser atendidos. Después de llevar a cabo las 15 réplicas, se presentan los resultados del modelo base:

Alumnos de tercer semestre regulares

De la cantidad de alumnos que entran, son 127 alumnos salen completamente del sistema, es decir, que acaban su proceso dentro del tiempo establecido los cuales han concluido su proceso en los horarios que se establecieron. El tiempo que tardan los alumnos en promedio desde que entran por su boleta y salen con su carga académica autorizada es de 77.30 minutos; su tiempo de espera promedio en todo el proceso es de 42.43 minutos, se puede observar un promedio de tiempo de operación de 4.18 minutos, la mayor parte del tiempo de operación es precisamente el proceso de asesoría reticular, ya que, en el resto de las estaciones, el tiempo de espera es realmente poco.

Alumnos de tercer semestre irregulares/convalidados

Se pueden observar 32 salidas del sistema, sin quedar algún alumno de este tipo. El tiempo que tardan los alumnos en promedio desde que entran por su boleta y salen con su carga académica autorizada es de 77.30 minutos; su tiempo de espera en promedio en cada fase del proceso es de 42.43 minutos. Se puede apreciar que estos alumnos tardan menos tiempo debido a que existe un área especial para alumnos irregulares de cualquier semestre, por lo que los alumnos irregulares pueden ir tanto a la asesoría de tercer semestre como a la asesoría de los irregulares. Esto provoca por lo tanto que se puedan acelerar un poco más y el tiempo de espera sea menor.

Por último, se puede apreciar que el tiempo de operación efectivamente es mayor que el tiempo de los alumnos regulares y esto se debe a que al momento de llevar a cabo el proceso de asesoría reticular, estos alumnos requieren mayor cantidad de tiempo debido a que se debe acomodar su horario.

Alumnos de quinto semestre regulares

Hay entre 63 y 64 salidas del sistema; quedando 36 alumnos en la fila, como ya se mencionó en el caso de los alumnos de tercer semestre, los que no son atendidos en el tiempo normal, deberán ser atendidos fuera de este, provocando que tanto docentes como personal de servicios escolares tengan que quedarse horas extras. El tiempo que tardan los alumnos en promedio desde que entran por su boleta y salen con su carga académica autorizada es de 186.11 minutos, lo anterior debido a que alumnos irregulares de este semestre son más difíciles para llevar a cabo su asesoría reticular por parte de los docentes, de manera que el docente que se encuentra encargado de este semestre; su tiempo de espera en promedio en el proceso es de 31.23, y se puede apreciar un tiempo de bloqueo bastante elevado de 148.74 minutos, esto debido a que alumnos de este semestre y de séptimo son los que siguen llegando por la tarde, de manera que les toca la hora de receso en espera.

Alumnos de quinto semestre irregulares/convalidados

Con respecto a estos alumnos se puede observar entre 32 y 33 salidas en promedio del sistema; quedando un alumno en la fila. El tiempo que tardan los alumnos en promedio desde que entran por su boleta y salen con su carga académica autorizada es de 161.11 minutos, de igual forma que pasó con los alumnos irregulares de tercer semestre, al haber un docente dedicado a los irregulares, permite que el tiempo de espera de estos en promedio se reduzca considerablemente con relación a los regulares de quinto semestre. Su tiempo de espera en promedio en cada fase del proceso es de 26.23 minutos y se aprecia también un elevado tiempo de bloqueo 110.94 minutos, debido a la situación ya expuesta con los alumnos regulares de quinto semestre.

Alumnos de séptimo semestre regulares

Hay entre 38 y 37 salidas del sistema en promedio; quedando 57 alumnos en la fila. El tiempo que tardan los alumnos en promedio desde que entran por su boleta y salen con su carga académica autorizada es de 184.49 minutos; su tiempo de espera en promedio en cada fase del proceso es de 30.43 minutos, y un tiempo de bloqueo de 149.36 minutos.

Alumnos de séptimo semestre irregulares/convalidados

Hay entre 16 y 17 salidas del sistema en promedio; quedando 1 alumno en la fila. El tiempo que tardan los alumnos en promedio desde que entran por su boleta y salen con su carga académica autorizada es de 168.48 minutos; su tiempo de espera en promedio en el proceso es de 27.75 minutos y un tiempo promedio de bloqueo de 114.67 minutos.

De los datos anteriores se puede destacar que el tiempo de operación promedio en cada caso de los irregulares siempre fue mayor, siendo de 6.92, 23.51 y 27.57 minutos para los alumnos de tercero, quinto y séptimo respectivamente de los irregular, contra 4.18, 5.65 y 4.21 minutos de los regulares de los mismos semestres. Esto debe llamar la atención ya que los alumnos irregulares consumen mayor tiempo al momento de llevar a cabo su proceso de asesoría reticular y por lo tanto provocan que el promedio de atención se eleve para todos incluyendo a los alumnos regulares.

También se puede observar que en promedio quedan muchos alumnos para ser atendidos fuera del horario programado que es hasta las 17:00 horas, de manera que se observa que al final del día quedan entre 95 y 96 alumnos de todos los semestres, lo que provoca por una parte que esos alumnos deban inscribirse ya sea en horas extra o en los días siguientes, siendo esto un problema para todos los departamentos involucrados en el proceso de reinscripción.

Por otra parte, se puede apreciar que los porcentajes de utilización de los docentes que llevan a cabo las inscripciones son de 75.23% para el de tercer semestre; de 95.33% y 95.55% para el de quinto y séptimo respectivamente. El docente que lleva a cabo el proceso de inscripción de los irregulares se encuentra en un 93.67% muy cercano a los de quinto y séptimo semestre.

Propuestas de mejora

Una vez analizada la situación actual, se procede a presentar propuestas buscando con estas establecer alguna mejora en las medidas de desempeño presentadas. Se llevaron a cabo varias propuestas de mejora, aunque solo se explica la del tercer Escenario ya que fue esta la que mejor desempeño tuvo.

Escenario 1. Utilizar dos docentes para regulares de todos los semestres y dos para los irregulares.

Escenario 2. Utilizar tres docentes para irregulares de todos los semestres y uno para los regulares.

Escenario 3. Dividir a los alumnos según las clasificaciones (regulares, irregulares) por días.

Esta es la mejor opción como se explica a continuación:

1. Para este escenario se plantea que todos los alumnos regulares se inscriban en un solo día con un horario de cinco horas, es decir, de 9:00 a 14:00 hrs., los cuales van a ser atendidos por los cuatro docentes, y el día posterior vendrán los alumnos irregulares con un horario de 9:00 hrs. A 17:00 hrs., con su respectivo receso, donde los atenderán los cuatro docentes.
2. Al analizar este escenario respecto al original se puede observar una mejoría en las salidas de los alumnos del sistema ya que más del 98% de los alumnos son atendidos de los diversos semestres. Con base al tiempo que tardan los alumnos dentro del sistema, es considerablemente menor al presentado en el primer modelo, y los tiempos de bloqueo se puede afirmar que son casi nulos, ya que tardan menos de medio minuto, todo ello respecto al modelo original.
3. Respecto a la utilización de los docentes, en el proceso de asignación de cargas, se observa una mejoría en dichos porcentajes, por lo que los docentes se encuentran ocupados por debajo del 50% del tiempo.
4. Con respecto a los resultados del escenario tres de los alumnos irregulares, se observa que todos los alumnos son atendidos en su totalidad, sin dejar alguno fuera. El tiempo que tardan dentro del sistema se reduce en cada uno de los semestres, al igual que el tiempo de bloqueo es menor, respecto al escenario original.
5. Con relación a la utilización de los docentes, en el proceso de asignación de cargas, se observa en los porcentajes que los docentes se encuentran ocupados por encima del 90% del tiempo, esto debido a que como son alumnos irregulares necesitan asesorarlos mejor para la realización de la carga académica.
6. Cabe hacer mención en este escenario que no fue necesario cumplir con todo el horario para atender a los alumnos irregular, es decir, a las 14:00 hrs en el modelo de simulación ya se habían atendido al total de los alumnos, esto mejora considerablemente con relación a la situación actual y a los tiempos de los otros escenarios.

Conclusiones

Escenario 1. Con el análisis de este escenario se puede apreciar que se benefician los alumnos regulares, sin embargo, los alumnos irregulares se están viendo perjudicados ya que el número de alumnos atendidos es menor.

Escenario 2. Con este escenario se puede apreciar que los alumnos de tercer semestre regulares, se ven afectados al ser atendidos, siendo menor su número de salidas, y por consiguiente los bloqueos son mayores, a pesar de no tener problemas para generar su carga académica. Sin embargo, para los alumnos irregulares hasta cierto punto se ven beneficiados, de lo contrario se espera es que se vea reflejado que no se afecten especialmente los alumnos regulares ya que estos hacen lo posible por mantenerse al margen respecto a la acreditación de sus materias

Escenario 3. Con el análisis observado en la propuesta de mejora tres, la cual indica que se han dividido por días a los alumnos dependiendo la acreditación de sus materias, es decir en regulares e irregulares, un día para regulares, y el posterior para irregulares. Siendo esta opción la de mejor desempeño ya que todos los alumnos serán atendidos dentro del horario establecido ya que en los otros escenarios se observa que a pesar de que son atendidos todos el horario se alarga, sin embargo al correr este escenario se observa que hay tiempo libre para los profesores, es decir se ven menos presionados especialmente para alumnos regulares, aunque para alumnos irregulares se analiza que el porcentaje de utilización de los profesores es mayor a 90%, se sabe que es a los alumnos que para generar su carga académica es más minucioso el proceso al ir verificando que no choquen horarios en las materias que van a cursar en su próximo semestre.

Referencias

Coss Bu, Raúl, *Simulación un enfoque práctico*, Editorial Limusa, México, 1982.

Enetchile, *¿Qué es simulación?*, obtenido de la Red Mundial el 5 de septiembre de 2001, <http://www.enetchile.com/simulart-PROMODEL Ver. Estudiantil.htm>

Law, Averill M., W.D. Kelton, *Simulation Modeling and Analysis*, Editorial Mc Graw Hill, Singapore, 2002.

Moras S., Constantino G., *Notas del curso de Simulación I*, Instituto Tecnológico de Orizaba, agosto-diciembre de 2001.

Moras S., Constantino G., *Notas del curso de Simulación II*, Instituto Tecnológico de Orizaba, febrero-junio de 2002.

Shannon, Robert E., *Simulación de sistemas*, Editorial Trillas, México, 1988.

Instrucciones para la Publicación Científica, Tecnológica y de Innovación

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

Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1^{er} Autor†*, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1^{er} Coautor, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 2^{do} Coautor y Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 3^{er} Coautor

Institución de Afiliación del Autor incluyendo dependencia (en Times New Roman No.10 y Cursiva)

International Identification of Science - Technology and Innovation

ID 1^{er} Autor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 1^{er} Autor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

ID 1^{er} Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 1^{er} Coautor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

ID 2^{do} Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 2^{do} Coautor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

ID 3^{er} Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 3^{er} Coautor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

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

Resumen (En Español, 150-200 palabras)

Objetivos
Metodología
Contribución

Indicar 3 palabras clave en Times New Roman y Negritas No. 10 (En Español)

Resumen (En Inglés, 150-200 palabras)

Objetivos
Metodología
Contribución

Indicar 3 palabras clave en Times New Roman y Negritas No. 10 (En Inglés)

Citación: Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1er Autor, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1er Coautor, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 2do Coautor y Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 3er Coautor. Título del Artículo. Revista de Gestión Universitaria. Año 1-1: 1-11 (Times New Roman No. 10)

* Correspondencia del Autor (ejemplo@ejemplo.org)

† 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]

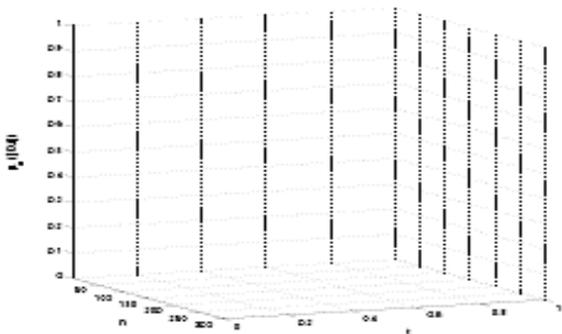


Gráfico 1 Titulo y Fuente (*en cursiva*)

No deberán ser imágenes, todo debe ser editable.

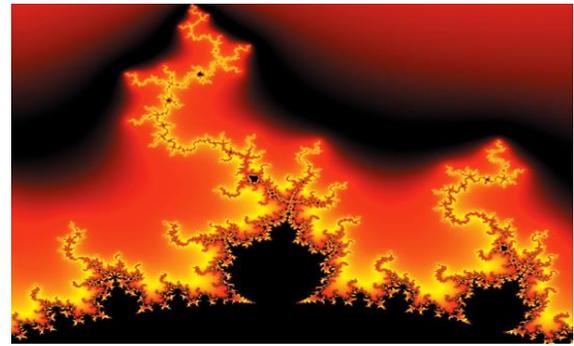


Figura 1 Titulo y Fuente (*en cursiva*)

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:

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

(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

Instrucciones para la Publicación Científica, Tecnológica y de Innovación

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.

Utilizar Alfabeto Romano, todas las referencias que ha utilizado deben estar en el Alfabeto romano, incluso si usted ha citado un Artículo, libro en cualquiera de los idiomas oficiales de la Organización de las Naciones Unidas (Inglés, Francés, Alemán, Chino, Ruso, Portugués, Italiano, Español, Árabe), debe escribir la referencia en escritura romana y no en cualquiera de los idiomas oficiales.

Ficha Técnica

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

Nombre de la Revista

Título del Artículo

Abstract

Keywords

Secciones del Artículo, por ejemplo:

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

Nombre de Autor (es)

Correo Electrónico de Correspondencia al Autor

Referencias

Requerimientos de Propiedad Intelectual para su edición:

-Firma Autógrafa en Color Azul del Formato de Originalidad del Autor y Coautores

-Firma Autógrafa en Color Azul del Formato de Aceptación del Autor y Coautores

Reserva a la Política Editorial

Revista Gestión Universitaria se reserva el derecho de hacer los cambios editoriales requeridos para adecuar los Artículos a la Política Editorial del Research Journal. Una vez aceptado el Artículo en su versión final, el Research Journal enviará al autor las pruebas para su revisión. ECORFAN® únicamente aceptará la corrección de erratas y errores u omisiones provenientes del proceso de edición de la revista reservándose en su totalidad los derechos de autor y difusión de contenido. No se aceptarán supresiones, sustituciones o añadidos que alteren la formación del Artículo.

Código de Ética – Buenas Prácticas y Declaratoria de Solución a Conflictos Editoriales

Declaración de Originalidad y carácter inédito del Artículo, de Autoría, sobre la obtención de datos e interpretación de resultados, Agradecimientos, Conflicto de intereses, Cesión de derechos y distribución

La Dirección de ECORFAN-México, S.C reivindica a los Autores de Artículos que su contenido debe ser original, inédito y de contenido Científico, Tecnológico y de Innovación para someterlo a evaluación.

Los Autores firmantes del Artículo deben ser los mismos que han contribuido a su concepción, realización y desarrollo, así como a la obtención de los datos, la interpretación de los resultados, su redacción y revisión. El Autor de correspondencia del Artículo propuesto requisitara el formulario que sigue a continuación.

Título del Artículo:

- El envío de un Artículo a Revista Gestión Universitaria emana el compromiso del autor de no someterlo de manera simultánea a la consideración de otras publicaciones seriadas para ello deberá complementar el Formato de Originalidad para su Artículo, salvo que sea rechazado por el Comité de Arbitraje, podrá ser retirado.
- Ninguno de los datos presentados en este Artículo ha sido plagiado ó inventado. Los datos originales se distinguen claramente de los ya publicados. Y se tiene conocimiento del testeo en PLAGSCAN si se detecta un nivel de plagio Positivo no se procederá a arbitrar.
- Se citan las referencias en las que se basa la información contenida en el Artículo, así como las teorías y los datos procedentes de otros Artículos previamente publicados.
- Los autores firman el Formato de Autorización para que su Artículo se difunda por los medios que ECORFAN-México, S.C. en su Holding Perú considere pertinentes para divulgación y difusión de su Artículo cediendo sus Derechos de Obra.
- Se ha obtenido el consentimiento de quienes han aportado datos no publicados obtenidos mediante comunicación verbal o escrita, y se identifican adecuadamente dicha comunicación y autoría.
- El Autor y Co-Autores que firman este trabajo han participado en su planificación, diseño y ejecución, así como en la interpretación de los resultados. Asimismo, revisaron críticamente el trabajo, aprobaron su versión final y están de acuerdo con su publicación.
- No se ha omitido ninguna firma responsable del trabajo y se satisfacen los criterios de Autoría Científica.
- Los resultados de este Artículo se han interpretado objetivamente. Cualquier resultado contrario al punto de vista de quienes firman se expone y discute en el Artículo.

Copyright y Acceso

La publicación de este Artículo supone la cesión del copyright a ECORFAN-Mexico, S.C en su Holding Perú para su Revista Gestión Universitaria, que se reserva el derecho a distribuir en la Web la versión publicada del Artículo y la puesta a disposición del Artículo en este formato supone para sus Autores el cumplimiento de lo establecido en la Ley de Ciencia y Tecnología de los Estados Unidos Mexicanos, en lo relativo a la obligatoriedad de permitir el acceso a los resultados de Investigaciones Científicas.

Título del Artículo:

Nombre y apellidos del Autor de contacto y de los Coautores	Firma
1.	
2.	
3.	
4.	

Principios de Ética y Declaratoria de Solución a Conflictos Editoriales

Responsabilidades del Editor

El Editor se compromete a garantizar la confidencialidad del proceso de evaluación, no podrá revelar a los Árbitros la identidad de los Autores, tampoco podrá revelar la identidad de los Árbitros en ningún momento.

El Editor asume la responsabilidad de informar debidamente al Autor la fase del proceso editorial en que se encuentra el texto enviado, así como de las resoluciones del arbitraje a Doble Ciego.

El Editor debe evaluar los manuscritos y su contenido intelectual sin distinción de raza, género, orientación sexual, creencias religiosas, origen étnico, nacionalidad, o la filosofía política de los Autores.

El Editor y su equipo de edición de los Holdings de ECORFAN® no divulgarán ninguna información sobre Artículos enviado a cualquier persona que no sea el Autor correspondiente.

El Editor debe tomar decisiones justas e imparciales y garantizar un proceso de arbitraje por pares justa.

Responsabilidades del Consejo Editorial

La descripción de los procesos de revisión por pares es dado a conocer por el Consejo Editorial con el fin de que los Autores conozcan cuáles son los criterios de evaluación y estará siempre dispuesto a justificar cualquier controversia en el proceso de evaluación. En caso de Detección de Plagio al Artículo el Comité notifica a los Autores por Violación al Derecho de Autoría Científica, Tecnológica y de Innovación.

Responsabilidades del Comité Arbitral

Los Árbitros se comprometen a notificar sobre cualquier conducta no ética por parte de los Autores y señalar toda la información que pueda ser motivo para rechazar la publicación de los Artículos. Además, deben comprometerse a mantener de manera confidencial la información relacionada con los Artículos que evalúan.

Cualquier manuscrito recibido para su arbitraje debe ser tratado como documento confidencial, no se debe mostrar o discutir con otros expertos, excepto con autorización del Editor.

Los Árbitros se deben conducir de manera objetiva, toda crítica personal al Autor es inapropiada.

Los Árbitros deben expresar sus puntos de vista con claridad y con argumentos válidos que contribuyan al que hacer Científico, Tecnológica y de Innovación del Autor.

Los Árbitros no deben evaluar los manuscritos en los que tienen conflictos de intereses y que se hayan notificado al Editor antes de someter el Artículo a evaluación.

Responsabilidades de los Autores

Los Autores deben garantizar que sus Artículos son producto de su trabajo original y que los datos han sido obtenidos de manera ética.

Los Autores deben garantizar no han sido previamente publicados o que no estén siendo considerados en otra publicación seriada.

Los Autores deben seguir estrictamente las normas para la publicación de Artículos definidas por el Consejo Editorial.

Los Autores deben considerar que el plagio en todas sus formas constituye una conducta no ética editorial y es inaceptable, en consecuencia, cualquier manuscrito que incurra en plagio será eliminado y no considerado para su publicación.

Los Autores deben citar las publicaciones que han sido influyentes en la naturaleza del Artículo presentado a arbitraje.

Servicios de Información

Indización - Bases y Repositorios

RESEARCH GATE (Alemania)

GOOGLE SCHOLAR (Índices de citas-Google)

MENDELEY (Gestor de Referencias bibliográficas)

HISPANA (Información y Orientación Bibliográfica-España)

Servicios Editoriales

Identificación de Citación e Índice H

Administración del Formato de Originalidad y Autorización

Testeo de Artículo con PLAGSCAN

Evaluación de Artículo

Emisión de Certificado de Arbitraje

Edición de Artículo

Maquetación Web

Indización y Repositorio

Traducción

Publicación de Obra

Certificado de Obra

Facturación por Servicio de Edición

Política Editorial y Administración

1047 Avenida La Raza -Santa Ana, Cusco-Perú. Tel: +52 1 55 6159 2296, +52 1 55 1260 0355, +52 1 55 6034 9181; Correo electrónico: contact@ecorfan.org www.ecorfan.org

ECORFAN®

Editor en Jefe

GUZMÁN - HURTADO, Juan Luis. PhD

Directora Ejecutiva

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

Director Editorial

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

Diseñador Web

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda. PhD

Diagramador Web

LUNA-SOTO, Vladimir. PhD

Asistente Editorial

REYES-VILLO, Angélica. BsC

Traductor

DÍAZ-OCAMPO, Javier. BsC

Filóloga

RAMOS-ARANCIBIA, Alejandra. BsC

Publicidad y Patrocinio

(ECORFAN® Republic of Peru), sponsorships@ecorfan.org

Licencias del Sitio

03-2010-032610094200-01-Para material impreso, 03-2010-031613323600-01-Para material electrónico, 03-2010-032610105200-01-Para material fotográfico, 03-2010-032610115700-14-Para Compilación de Datos, 04 -2010-031613323600-01-Para su página Web, 19502-Para la Indización Iberoamericana y del Caribe, 20-281 HB9-Para la Indización en América Latina en Ciencias Sociales y Humanidades, 671-Para la Indización en Revistas Científicas Electrónicas España y América Latina, 7045008-Para su divulgación y edición en el Ministerio de Educación y Cultura-España, 25409-Para su repositorio en la Biblioteca Universitaria-Madrid, 16258-Para su indexación en Dialnet, 20589-Para Indización en el Directorio en los países de Iberoamérica y el Caribe, 15048-Para el registro internacional de Congresos y Coloquios. financingprograms@ecorfan.org

Oficinas de Gestión

1047 Avenida La Raza -Santa Ana, Cusco-Perú.

Revista de Gestión Universitaria

“Programa de educación para la salud: Estilos de vida y factores de riesgos en universitarios”

BOJORQUEZ-DIAZ, Cecilia Ivonne, REYNOSO-ERAZO, Leonardo, FAVELA-RAMIREZ, Carlos Artemio y CASTRO-ROBLES, Alejandra Isabel

Instituto Tecnológico de Sonora

“Impacto en los niveles de deserción y reprobación en los estudiantes usuarios de la estancia infantil de la Universidad Tecnológica de Chihuahua”

ANCHONDO-CHAVARRIA, Guadalupe, MARTÍNEZ-ARANDA, Rebeca y PRIETO-GARCÍA, Brenda

Universidad Tecnológica de Chihuahua

“Técnicas de administración de los inventarios que usan las microempresas en Salvatierra, Gto., Pueblo Mágico”

ESPINOSA-RODRÍGUEZ, Marcela, OLVERA-MONTOYA, Ana Luisa y RAMOS-AGUILAR, Maribel

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra

“Caracterización, simulación y propuesta de mejora del proceso de reinscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco”

SOLIS-JIMENEZ, Miguel Ángel, CALDERÓN-PALOMARES, Luis Antonio, LOPEZ-LEON, Alí y GONZÁLEZ-SOBAL, Martín

Instituto Tecnológico Superior de Huatusco

