

Volumen 6 - Número 4 - Octubre/Diciembre 2019

REVISTA INCLUSIONES

REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

ISSN 0719-4706

Homenaje a

Oscar Ortega Arango

MIEMBRO DE HONOR COMITÉ INTERNACIONAL

REVISTA INCLUSIONES

CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL

CUERPO DIRECTIVO

Directores

Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda

Universidad Católica de Temuco, Chile

Dr. Francisco Ganga Contreras

Universidad de Los Lagos, Chile

Subdirectores

Mg © Carolina Cabezas Cáceres

Universidad de Las Américas, Chile

Dr. Andrea Mutolo

Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Editor

Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Editor Científico

Dr. Luiz Alberto David Araujo

Pontificia Universidade Católica de Sao Paulo, Brasil

Editor Brasil

Drdo. Maicon Herverton Lino Ferreira da Silva

Universidade da Pernambuco, Brasil

Editor Ruropa del Este

Dr. Alekzandar Ivanov Katrandhiev

Universidad Suroeste "Neofit Rilski", Bulgaria

Cuerpo Asistente

Traductora: Inglés

Lic. Pauline Corthorn Escudero

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Traductora: Portugués

Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

Portada

Sr. Felipe Maximiliano Estay Guerrero

Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Carolina Aroca Toloza

Universidad de Chile, Chile

Dr. Jaime Bassa Mercado

Universidad de Valparaíso, Chile

Dra. Heloísa Bellotto

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dra. Nidia Burgos

Universidad Nacional del Sur, Argentina

Mg. María Eugenia Campos

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Francisco José Francisco Carrera

Universidad de Valladolid, España

Mg. Keri González

Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Dr. Pablo Guadarrama González

Universidad Central de Las Villas, Cuba

Mg. Amelia Herrera Lavanchy

Universidad de La Serena, Chile

Mg. Cecilia Jofré Muñoz

Universidad San Sebastián, Chile

Mg. Mario Lagomarsino Montoya

Universidad Adventista de Chile, Chile

Dr. Claudio Llanos Reyes

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Dr. Werner Mackenbach

Universidad de Potsdam, Alemania

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín

Universidad de Santander, Colombia

Ph. D. Natalia Milanesio

Universidad de Houston, Estados Unidos

Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Ph. D. Maritza Montero

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Eleonora Pencheva

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Rosa María Regueiro Ferreira

Universidad de La Coruña, España

Mg. David Ruete Zúñiga

Universidad Nacional Andrés Bello, Chile

Dr. Andrés Saavedra Barahona

Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria

Dr. Efraín Sánchez Cabra
Academia Colombiana de Historia, Colombia

Dra. Mirka Seitz
Universidad del Salvador, Argentina

Ph. D. Stefan Todorov Kapralov
South West University, Bulgaria

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Comité Científico Internacional de Honor

Dr. Adolfo A. Abadía
Universidad ICESI, Colombia

Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Martino Contu
Universidad de Sassari, Italia

Dr. Luiz Alberto David Araujo
Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Dra. Patricia Brogna
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Horacio Capel Sáez
Universidad de Barcelona, España

Dr. Javier Carreón Guillén
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Lancelot Cowie
Universidad West Indies, Trinidad y Tobago

Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar
Universidad de Los Andes, Chile

Dr. Rodolfo Cruz Vadillo
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

Dr. Adolfo Omar Cueto
Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Dr. Miguel Ángel de Marco
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Emma de Ramón Acevedo
Universidad de Chile, Chile

Dr. Gerardo Echeita Sarrionandia
Universidad Autónoma de Madrid, España

Dr. Antonio Hermosa Andújar
Universidad de Sevilla, España

Dra. Patricia Galeana
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Manuela Garau
Centro Studi Sea, Italia

Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg
Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia
Universidad de California Los Ángeles, Estados Unidos

Dr. Francisco Luis Girardo Gutiérrez
Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia

José Manuel González Freire
Universidad de Colima, México

Dra. Antonia Heredia Herrera
Universidad Internacional de Andalucía, España

Dr. Eduardo Gomes Onofre
Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

Dr. Miguel León-Portilla
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Miguel Ángel Mateo Saura
Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel", España

Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros
Diálogos em MERCOSUR, Brasil

+ Dr. Álvaro Márquez-Fernández
Universidad del Zulia, Venezuela

Dr. Oscar Ortega Arango
Universidad Autónoma de Yucatán, México

Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut
Universidad Santiago de Compostela, España

Dr. José Sergio Puig Espinosa
Dilemas Contemporáneos, México

Dra. Francesca Randazzo
Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras

Dra. Yolando Ricardo

Universidad de La Habana, Cuba

Dr. Manuel Alves da Rocha

Universidade Católica de Angola Angola

Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza

Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Dr. Miguel Rojas Mix

*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades
Estatales América Latina y el Caribe*

Dr. Luis Alberto Romero

CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig

Dilemas Contemporáneos, México

Dr. Adalberto Santana Hernández

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Juan Antonio Seda

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso

Universidad de Salamanca, España

Dr. Josep Vives Rego

Universidad de Barcelona, España

Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Comité Científico Internacional

Mg. Paola Aceituno

Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Ph. D. María José Aguilar Idañez

Universidad Castilla-La Mancha, España

Dra. Elian Araujo

Universidad de Mackenzie, Brasil

Mg. Romyana Atanasova Popova

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Ana Bénard da Costa

Instituto Universitario de Lisboa, Portugal

Centro de Estudos Africanos, Portugal

Dra. Alina Bestard Revilla

*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el
Deporte, Cuba*

Dra. Noemí Brenta

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Rosario Castro López

Universidad de Córdoba, España

Ph. D. Juan R. Coca

Universidad de Valladolid, España

Dr. Antonio Colomer Vialdel

Universidad Politécnica de Valencia, España

Dr. Christian Daniel Cwik

Universidad de Colonia, Alemania

Dr. Eric de Léséulec

INS HEA, Francia

Dr. Andrés Di Masso Tarditti

Universidad de Barcelona, España

Ph. D. Mauricio Dimant

Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel

Dr. Jorge Enrique Elías Caro

Universidad de Magdalena, Colombia

Dra. Claudia Lorena Fonseca

Universidad Federal de Pelotas, Brasil

Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Dra. Carmen González y González de Mesa

Universidad de Oviedo, España

Ph. D. Valentin Kitanov

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Mg. Luis Oporto Ordóñez

Universidad Mayor San Andrés, Bolivia

Dr. Patricio Quiroga

Universidad de Valparaíso, Chile

**REVISTA
INCLUSIONES**
REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

Dr. Gino Ríos Patio

Universidad de San Martín de Porres, Per

Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta

Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

Dra. Vivian Romeu

Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México

Dra. María Laura Salinas

Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Dr. Stefano Santasilia

Universidad della Calabria, Italia

Mg. Silvia Laura Vargas López

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México

**CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL**

Dra. Jaqueline Vassallo

Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dr. Evandro Viera Ouriques

Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil

Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez

Universidad de Jaén, España

Dra. Maja Zawierzeniec

Universidad Wszechnica Polska, Polonia

Editorial Cuadernos de Sofía

Santiago – Chile

Representante Legal

Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial

Indización, Repositorios y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:





REX



UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN



Universidad de Concepción



BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

**DE BIBLIOTECA A CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN
(CRAI): LOS NUEVOS RETOS, CASO DE UNA UNIVERSIDAD ECUATORIANA**

**FROM LIBRARY TO LEARNING RESOURCE CENTRE AND RESEARCH (LRC):
THE NEW CHALLENGES, CASE OF AN ECUADORIAN UNIVERSITY**

Mtdo. Edgar Adrián Muñiz Quezada

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador
emunizq@unemi.edu.ec

Ph. D. Mayra José D'Armas Regnault

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador
mdarmasr@unemi.edu.ec

Fecha de Recepción: 03 de junio de 2019 – **Fecha Revisión:** 10 de junio de 2019

Fecha de Aceptación: 18 de agosto de 2019 – **Fecha de Publicación:** 08 de septiembre de 2019

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la estructura y dinámica del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador, con base en los siguientes elementos: Talento humano, espacio/ambiente y tecnología. La metodología empleada se corresponde con una investigación no experimental, seccional, descriptiva. La información se obtuvo a través de una encuesta aplicada a una muestra de 335 usuarios del CRAI. Los resultados analizados mediante los softwares Iramuteq 0.7 alpha 2, una interfaz de R y el software SPSS versión 22, permitieron concluir que la necesidad de requerimiento por parte de los usuarios del CRAI es sobre el talento humano y el aumento de medios que le permitan realizar los trabajos académicos y de investigación. Se infiere que lo material no podría funcionar sin el talento humano, recae sobre este factor el rol importante como apoyo a los servicios al aprendizaje y la investigación. Se recomienda la adopción de un modelo que impulse el desarrollo del aprendizaje y la investigación alineado a la misión de la universidad, que abarque apoyo a la docencia, apoyo a la investigación, alfabetización múltiple y biblioteca.

Palabras Claves

Biblioteca – CRAI – Universidad – Transición – Bibliotecas universitarias

Abstract

The objective of this academic paper is to assess the structure and dynamics of the Resource Center for Learning and Research (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación - CRAI) of the University of Milagro, Ecuador, based on the following components: Human talent, space/environment and technology. The methodology used corresponds to a non-experimental, sectional, descriptive research. The information was obtained through a survey applied to a sample of 335 CRAI users. The results obtained by the Iramuteq 0.7 alpha 2, R interface and SPSS version

De Biblioteca a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI): Los nuevos retos, caso de una... pág. 47

22 software conclude that the CRAI users' needs are mainly focused on human talent performance and the increase of means that allow them to perform their academic and research works. It is inferred that the material by itself is not enough without the correct support of the staff, that plays an important role in learning and research services. It is recommended the adoption of a model that promotes the development of learning and research aligned with the university's mission, which combines support for teaching, support for research, multiple literacy and library.

Keywords

Library – CRAI – University – Transition – University Library

Para Citar este Artículo:

Muñiz Quezada, Edgar Adrián y D'Armas Regnault, Mayra José. De Biblioteca a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI): Los nuevos retos, caso de una Universidad Ecuatoriana. Revista Inclusiones Vol: 6 num 4 (2019): 46-64.

Introducción

El término Centro de Recursos para el Aprendizaje nace en el año 1967. A finales de la década de los ochenta, las universidades anglosajonas fueron las pioneras en implementar la nueva concepción de biblioteca universitaria a las cuales denominaron Learning Resource Center¹. Sin embargo, es en España donde tiene auge la definición como Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).²

La mayoría de países de Europa académicamente están organizados bajo la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES 1999) y del Espacio Europeo de Investigación (EEI 2000), sumado esto a la Declaración de Boloña (1999) en la cual se redefinen los objetivos en relación a un nuevo modelo educativo, donde el aprendizaje combinado con las tecnologías de la comunicación y la investigación (TIC) es el eje central en el proceso de enseñanza/aprendizaje.³

Es así que, con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la expansión de la sociedad del conocimiento, la biblioteca universitaria cambia para enfocarse al de Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI),⁴ quedando en el pasado la concepción del apoyo documental que brindaban los espacios bibliotecarios dentro de las universidades.⁵

En el contexto internacional, autores como Gavilán,⁶ González y Bicet,⁷ así como León,⁸ coinciden que no existe un modelo estandarizado que defina la estructura y secciones de un CRAI, sin embargo (Area, 2005), citado por Zamora,⁹ identifican cuatro conceptos claves para definir un CRAI de una universidad, estos elementos se detallan en la Figura 1.

¹ Oscar Arriola, "Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI): Entorno dinámico de servicios", Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía, Vol: 2 num 4 (2017): 16-29 y María Gonzalez y Maricela Molina, "Las Bibliotecas Universitarias: Breve aproximación a sus nuevos escenarios y retos", Acimed, Vol: 18 num 2 (2008): 1-23.

² Odalys González y Edgar Bicet, "La Biblioteca Universitaria: De la conservación al CRAI pensando en Cuba", Ciencias de la Información, Vol: 44 num 1 (2013): 1-14.

³ Esther Paredes y Rodolfo Pérez, "La calidad de la biblioteca universitaria y sus ventajas para la formación en educación superior", Editorial Ciencias Médicas, Vol: 32 num 1 (2018): 1-12.

⁴ Raquel Zamora, "Criterios y fundamentos para la implementación de Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación", *Biblios - Revista de Bibliotecología y ciencias de la información*, num 49 (2012): 54-64

⁵ Celia Cárdenas, "Entre la tradición y la experiencia: transformación de los espacios bibliotecarios en la era digital", *Biblioteca Universitaria*, Vol 20 num 2 (2017): 121-131 y Edgar Bisset, María Villardefrancos y Silvana Borsetti, "La Red de Bibliotecas de la Universidad de la Habana: Camino a una nueva filosofía de trabajo", *Rev. Interam. Bibliot. Medellín*, Vol: 38 num 2 (2015): 147-158.

⁶ César Gavilán, "Bibliotecas universitarias: Concepto y función de los CRAI", e-Lis, 08 de Septiembre 2008, <http://eprints.rclis.org/14816/1/crai.pdf>

⁷ Odalys González y Edgar Bicet, "La Biblioteca Universitaria... 1-14.

⁸ Darío León, "El sistema de información de las bibliotecas: su estructura, historia y progresos en pro del desarrollo académico universitario", *Ciencia y Poder Aéreo*, Vol: 6 num 1 (2011): 24-30.

⁹ Raquel Zamora, "Criterios y fundamentos... 54-64



Figura 1
Elementos claves de un CRAI

La optimización de los recursos para Arriola, “Implica que los recursos para el desarrollo de la actividades académicas y de investigación en los estudiantes, docentes e investigadores se conviertan en material electrónico disponible en la web, a través de repositorios organizados y que sea de fácil acceso”¹⁰

Alfabetización múltiple es orientar a los usuarios en el uso e interpretación de la información, este tipo de alfabetización supone tres dimensiones: la lingüística, la ética y la relacional o social.¹¹

La Gestión de la información se refiere a la normalización de los contenidos de los recursos de la información e integrados a un sistema que permita el fácil acceso incorporando a la vida académica y de investigación el uso de la información para los estudiantes, docentes e investigadores.¹²

Para lograr el apoyo a la docencia y el aprendizaje, profesionales del CRAI deben trabajar con estudiantes en el aspecto de la alfabetización informacional, es decir enseñarles el tipo de información que necesitan, donde obtenerla, analizar y trabajar con dicha información para la producción de resultados investigativos correctos; y colaborar en la elaboración de material digital para que el docente pueda impartir a sus discentes.¹³

¹⁰ Oscar Arriola, “Automatización de bibliotecas universitarias del área metropolitana de la Ciudad de México”, (Tesis Doctorado en Biblioteconomía y Documentación, Universidad Complutense de Madrid, 2014), 116.

¹¹ Lin Ching, Huang Tsai-Wei y Chen Yaw, “The effects of inquiry-based information literacy instruction on memory and comprehension: A longitudinal study”, *Library & Information Science Research*, Vol: 39 num 4 (2017): 256-266 y Ibrahim Abunadi, “A Technology-Dependent Information Literacy Model Within The Confines Of A Limited Resources Environment”, *Information Technology and Libraries*, Vol: 37 num 4 (2018): 119-135.

¹² Odalis Bouza, Dayana Couto, Natalí Sosa, “Evaluación del estado de la gestión de la información científica y tecnológica: dimensiones e indicadores”, *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, Vol: 28 num 4 (2017): 1-17.

¹³ Oscar Arriola, “Centro de Recursos... 16-29.

En el contexto local, a partir de las reformas constitucionales implementadas en el año 2008 que impactaron a todos los estamentos de la administración pública, las instituciones educativas no fueron la excepción, la educación superior toma un giro de ciento ochenta grados, las universidades dejan de ser los centros donde solamente se imparte clases, posicionando a la docencia, la investigación y vinculación la razón de ser de cada institución de educación superior.¹⁴

A partir del año 2017, en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) se está experimentando una transición de Biblioteca a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Este centro el primero en el país, y cuenta con una infraestructura moderna y emblemática.

En el contexto científico, autores como Stemmer y Mahan;¹⁵ Soria, Fransen y Nackerud,¹⁶ coinciden que un Centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI) debe proporcionar a profesores y estudiantes, experiencias de aprendizaje mediante la interacción con profesionales, libros y tecnología (wifi, acceso a internet), por lo tanto debe de disponer de espacios para: lectura, preparación de material didáctico para el aprendizaje, actividades grupales e individuales, sesiones de trabajo, entre otros, bajo este planteamiento, nace la inquietud investigativa del autor que tiene como objetivo analizar la estructura y dinámica del CRAI con base en los siguientes elementos: Talento humano, espacio/ambiente y tecnología.

Analizados los planteamientos de los autores en relación a la concepción de CRAI en el contexto internacional, la justificación se sustenta en identificar si existe una subutilización de la capacidad operativa del CRAI como apoyo al aprendizaje y la investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Los aportes de esta investigación serán el basamento para identificar si existe una subutilización de la capacidad operativa del CRAI como apoyo al aprendizaje y la investigación de la Universidad Estatal de Milagro, acorde a los planteamientos descritos en líneas anteriores de los autores en relación a la concepción de CRAI en el contexto internacional.

Con base al planteamiento anterior surge la interrogante siguiente: ¿Cuál debería ser la estructura y dinámica que permitirán enfrentar la transición de Biblioteca a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación?

La metódica utilizada para el desarrollo del presente artículo acorde al criterio de autores como Fontaines¹⁷ y Padrón,¹⁸ es de carácter descriptiva, no se pretende modificar

¹⁴ Rosa Pacheco y Leonidas Pacheco, "Evolución de la educación superior en el Ecuador. La Revolución Educativa de la Universidad Ecuatoriana", Pacarina del Sur, num 23 (2015), <http://pacarinadelsur.com/home/amautas-y-horizontes/1128-evolucion-de-la-educacion-superior-en-el-ecuador-la-revolucion-e>. (Consultado el 24 de Noviembre 2018)

¹⁵ John Stemmer y David Mahan, "Investigating the Relationship of Library Usage to Student Outcomes", *College & Research Libraries*, Vol: 77 num 3 (2016): 359-375.

¹⁶ Krista Soria, Jan Fransen y Shane Nackerud, "The Impact of Academic Library Resources on Undergraduates' Degree Completion", *College & Research Libraries*, Vol: 78 num 6 (2017): 812-821

¹⁷ Tomas Fontaines, *Metodología de la Investigación - Pasos para realizar el proyecto de Investigación* (Caracas: Júpiter, 2012), 110-159

ni influir sobre la realidad estudiada, los resultados obtenidos de la información recabada contribuyen al objetivo del presente estudio. Se explica la metodología empleada en el entorno y con los sujetos de la investigación, se muestran los resultados analizados mediante los softwares Iramuteq 0.7 alpha 2, una interfaz de R y el software SPSS versión 22, los que finalmente se contrastan con autores de investigaciones similares para las conclusiones evidenciadas en este artículo.

Metodología empleada

La metodología empleada corresponde a una investigación no experimental, seccional¹⁹ con un grado de profundidad descriptivo,²⁰ ésta ha sido reforzada con el método de análisis lexical de coocurrencias en enunciados de un texto, conocido por sus siglas como ALCESTE, concebido por Max Reinert (1981).²¹

Se parte del supuesto que con este método se pueden analizar estadísticamente los textos que forman parte de un corpus, siendo una técnica que cuenta con el aval teórico de la Escuela Francesa de Análisis de Datos.²² Se infiere entonces que la voz de la persona al expresar agrupa palabras que están estrechamente vinculadas formando estereotipos que codifican significados particulares. Utilizando el método propuesto por Reinert de análisis descendente de clasificación jerárquica para la creación de la matriz de perfiles con las clases más representativas evidenciadas por un valor alto de Chi cuadrado (χ^2) por cada palabra principal dentro de la clase correspondiente, se infiere por tanto que mientras más alto es el valor, mayor es la relación de vínculo entre la palabra y la clase.

Ámbito de la Investigación

La investigación se desarrolló en el CRAI de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), centro de estudios superiores legalmente constituido, ubicado en el cantón Milagro, Provincia del Guayas, Ecuador. Esta universidad oferta programas de pregrado y postgrado. Está compuesta por cinco unidades académicas o facultades: Ciencias Sociales, Ciencias de la Ingeniería, Ciencias de la Educación, Ciencias Administrativas y Comerciales y Ciencias de la Salud, que en conjunto ofertan 20 carreras presenciales y 10 virtuales, agrupando una población de 6500 estudiantes presenciales y 6050 estudiantes a distancia, que en su mayoría proceden de la región 5 del país.

Sujetos de la investigación

Siguiendo con la estructura de la investigación, la unidad de análisis está

¹⁸ José Padrón, "Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI", Cinta de Moebio, num 28 (2007): 1-28.

¹⁹ Tomas Fontaines, Metodología de la ... 110-159

²⁰ José Padrón, "Tendencias Epistemológicas de... 1-28.

²¹ Martha De Alba, "El Método ALCESTE y su aplicación al estudios de las Representaciones Sociales del Espacio Urbano: El caso de la ciudad de Mexico", Papers on Social Representations, Vol: 13 (2004): 1.1-1.20

²² Albert Morales, "Estudio lexicométrico de las sentencias de recursos de inconstitucionalidad del Tribunal Constitucional (2008-2013)", en actas de la 13^{ava} Jornada Internacional de Análisis Estadísticos de Datos Textuales (Niza: Universidad de Niza Sophia Antipolis, 2016), 461-472 y María Páramo, "Significado de adolescencia y Psicoterapia: Análisis lexicométrico de discursos grupales" Acta Colombiana de Psicología, Vol: 13 num 2 (2010): 161-174.

conformada por los estudiantes de la institución, los cuales acuden al CRAI para realizar las investigaciones asignadas por los docentes, y para utilizar los servicios que este espacio ofrece tales como: consulta de títulos bibliográficos, préstamos de libros, consulta en las bases de datos digitales que tiene a disposición la universidad, uso de las computadoras y acceso a internet para fines académicos.

Construcción del Corpus

Para la técnica de la encuesta se utilizó la herramienta del cuestionario, tomando como muestra 335 estudiantes. La selección de los sujetos fue de manera aleatoria, con el criterio de selección: a) estar legalmente matriculado en alguna de las carreras que oferta la institución, esta condición se cumple con el registro que cada estudiante realiza al ingresar al CRAI; b) ser estudiante en alguno de los semestres, del primer al octavo.

El formulario físico estaba constituido de dos hojas tamaño A4 que se le entregó personalmente a cada individuo. Se formularon en total trece preguntas enfocadas en el talento humano, ambiente/espacios, tecnología.

Ocho preguntas de tipo cerradas de las cuales cinco estaban estructuradas bajo la escala Likert²³ y tres con opción múltiple. Las preguntas cerradas se detallan a continuación: (1) El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), ofrece atención personalizada; (2) El personal del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), es siempre amable; (3) El personal del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), posee conocimientos para responder vuestras inquietudes académicas; (4) ¿El Sistema Automatizado que emplea el CRAI para realizar la consulta de la colección es?; (5) ¿Cuál es el servicio de la Biblioteca Virtual que le ha resultado de mayor utilidad?; (6) Cuando visita el CRAI ¿cuál es el principal servicio que utiliza; (7) El sistema de Estantería Abierta, permite el libre acceso de los usuarios a la colección. ¿Este sistema es?; y (4) Enumere tres opciones de cómo se podrían mejorar los servicios del CRAI.

Cuatro preguntas de carácter dicotómica, de las cuales tres combinaban la característica de ser abiertas, a saber, se tiene: (1) ¿Considera Usted que el horario del CRAI está acorde con sus necesidades? ¿Por qué? ...; (2) ¿El espacio del CRAI es tranquilo para el trabajo individual? ¿Por qué? ...; (3) ¿Las estanterías están acordes con la infraestructura del CRAI?; (4) ¿El sistema interno de la Biblioteca (khoa) así como las bases de datos son de fácil utilidad y le permiten a usted encontrar la información que busca? ¿Porqué?...

Finalmente se termina el formulario con una pregunta abierta cuyo enunciado era: Escriba un comentario o sugerencia que nos ayude a mejorar los recursos y servicios del Sistema del CRAI.

El tiempo promedio invertido por los estudiantes para contestar la herramienta del cuestionario fue de 10 minutos. La encuesta se aplicó de manera individual en las franjas horarias matutinas, vespertinas y nocturnas, la recolección de datos se realizó en dos días. Pasado ese lapso de tiempo, se logró recabar 335 formularios físicos compilados, procediendo con la respectiva verificación de éstos, se descartaron quince muestras por

²³ Marco Arnao y Pilar Santisteban, "Competencia comunicativa y mapas conceptuales. Validación de una escala de Likert", UCV Hacer, Vol: 2 num 1 (2013): 83-99.

errores de omisión, de interpretación y de transcripción, quedando un total de 320 muestras. La información obtenida por parte de los estudiantes fue codificada en un corpus textual para el respectivo análisis.

Análisis del Corpus

El análisis del corpus se dividió en dos fases. En la primera fase se consideraron las preguntas cerradas. Para el análisis de las preguntas cerradas se utilizó el software SPSS versión 22. En la segunda fase se tomaron en consideración las preguntas abiertas de la encuesta. Se segmentó el corpus en cuatro unidades de textos, y posteriormente, se procedió con la lematización del corpus de datos que consiste en convertir las palabras en morfermas lexicales, es decir reducir cada palabra principal a su raíz, de esta manera se facilita la interpretación de datos porque los estandariza pasando: los verbos al infinitivo, los adjetivos al masculino y los nombres son llevados al singular.²⁴

Efectuados estos pasos se procedió con el método de clasificación jerárquica descendiente de Reinert para poder clasificar los datos en grupos con base en semejanzas al uso de las palabras en las unidades segmentadas del corpus. Con el resultado de este método se obtienen: a) los análisis clúster de Kaufman & Rousseeuw citados por Leiva y Torres²⁵; b) la matriz de perfiles con las clases más representativas creadas por las coocurrencias donde el valor de referencia es Chi-cuadrado (χ^2) de cada palabra en cada una de las clases; c) el análisis factorial de formas y lemas. Durante este proceso se empleó el software Iramuteq 0.7 alpha 2, una interfaz de R para el análisis multidimensional de textos.²⁶

Resultados

En cuanto a la opinión de los usuarios sobre los servicios del CRAI, el 53 % coincide que la mayoría de las veces han recibido en una atención personalizada. La amabilidad del personal que labora en el CRAI UNEMI es otro aspecto positivo ya que el 80% de los encuestados manifiesta haber recibido un trato amable. En tanto que, el 70% expresa que el personal del CRAI tiene conocimiento y es capaz de responder a las preguntas que se les formulan. Ver Tabla 1.

Alternativa	Atención personalizada	Amabilidad del personal	Conocimiento y capacidad de respuesta
Frecuentemente:	24 %	52 %	31 %
A menudo:	29 %	28 %	39 %
A veces:	29 %	13 %	22 %
Rara vez:	18 %	7 %	8 %

Tabla 1
Talento Humano del CRAI-UNEMI

²⁴ Martha De Alba, "El Método ALCESTE... 1.1-1.20 y Josué Molina, "Tutorial para el análisis de textos con el software IRAMUTEQ", Researchgate, (2017): 1-34.

²⁵ Susana Leiva y Francisco Torres, "Una revisión de los algoritmos de participación más comunes en el análisis de conglomerados: un estudio comparativo", Revista Colombiana de Estadística, Vol: 33 num 2 (2010): 321-339.

²⁶ Vizeu Camargo y María Justo, "IRAMUTEQ: Um software Gratuito para Análise de dados textuais", Temas em Psicologia, Vol: 21 num 2 (2013): 513-518 y Josué Molina, "Tutorial para el...

En cuanto a los espacios y ambiente del CRAI, el 78% de los usuarios considera que el espacio del CRAI si es tranquilo para desarrollar sus trabajos individuales, 64% de usuarios cree que las estanterías están acordes con la infraestructura del CRAI y el 61% de personas piensa que el sistema de estantería abierto para el acceso a los títulos bibliográficos es bueno.

En lo relacionado con la tecnología disponible en el CRAI, 61% de los usuarios opinan que el sistema automatizado para la consulta de los títulos bibliográficos utilizados es bueno. Siendo la red internet, bases de datos y catálogos el servicio más utilizado por los usuarios (45%), seguido por el 31% para la consulta de colección bibliográfica, 18% estudiar en equipos de trabajo, 5% descargar documentos electrónicos, 1% otros.

Con respecto a la biblioteca digital y mejora en los servicios ofertados por el CRAI, el 69% de usuarios considera que hay facilidad en el uso de bases de datos, catálogos, repositorios digitales. El servicio de biblioteca digital más utilizado es la base de datos SCOPUS con el 30%, 27% e-libro, 26% Proquest, 16% e-brary, Alexander Street 1%.

Entre las opciones de mejora, entre las tres con mayor porcentaje, 23% desean una mayor actualización de contenidos bibliográficos, 22% aumento del número de computadoras, 14% desearía la extensión del horario de atención.

En cuanto a la correlación entre las variables estudiadas (Tabla 2), se encontró una correlación positiva significativa entre la atención personalizada, la amabilidad del personal, el conocimiento y la capacidad de respuesta del personal y el sistema automatizado para realizar las consultas de las colecciones. Por ende, cuanto mayor sea la atención personalizada mayor será la amabilidad, el conocimiento y la capacidad de respuesta, y el buen uso del sistema automatizado. Además, no se encontró correlación de las variables antes mencionadas con el horario de atención y el ambiente del CRAI.

		Amabilidad del personal	Conocimiento y capacidad de respuesta	Sistema Automatizado	Horario de atención	Ambiente del CRAI
Atención personalizada	Coeficiente Sig. (bilateral)	.479** .000	.485** .000	.529** .000	.250** .005	.052 .565
Amabilidad del personal	Coeficiente Sig. (bilateral)		.567** .000	.486** .000	.218* .014	.164 .068
Conocimiento y capacidad de respuesta	Coeficiente Sig. (bilateral)			.554** .000	.222* .013	.055 .544
Sistema Automatizado	Coeficiente Sig. (bilateral)				-0.14 .880	-.043 .631
Horario de atención	Coeficiente Sig. (bilateral)					-.003 .972

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 2

Análisis de correlación de Spearman entre las variables estudiadas

Para el análisis de datos cualitativos textuales, el primer paso consistió en la construcción del corpus textual a partir de la información de las preguntas abiertas de la encuesta. A partir de la información obtenida mediante el procesamiento informático de los datos empleando el programa Iramuteq 0.7 alpha 2,²⁷ se tiene que el número total de ocurrencias (palabras) del corpus es de 2725 agruados en cuatro unidades de texto, el número de formas: 466; número de hápax: 225 (8.26% ocurrencias – 48.28% formas), entendido este término como el número de frecuencia de aparición de texto igual a uno,²⁸ media de ocurrencia por texto: 681.25.

La Figura 2 uno muestra la presencia de cinco clases, las cercanías de éstas quedan delimitadas de la siguiente manera: clases 1–4; 2–3; e independiente de ambas queda la clase 5, se infiere que de alguna manera esas cercanías se relacionan con los enfoques de talento humano, espacios/ambientes y tecnología. La clase 1–4 cuyas cercanías forman una sola unidad de significado hablan en el respectivo orden de los espacios del CRAI y la facilidad del acceso a la información; las 2–3 tienen una cercanía única, en ellas se detallan las sugerencias de los estudiantes en torno a la pregunta de la encuesta; quedando finalmente una clase independiente que abarca la temática de los horarios.

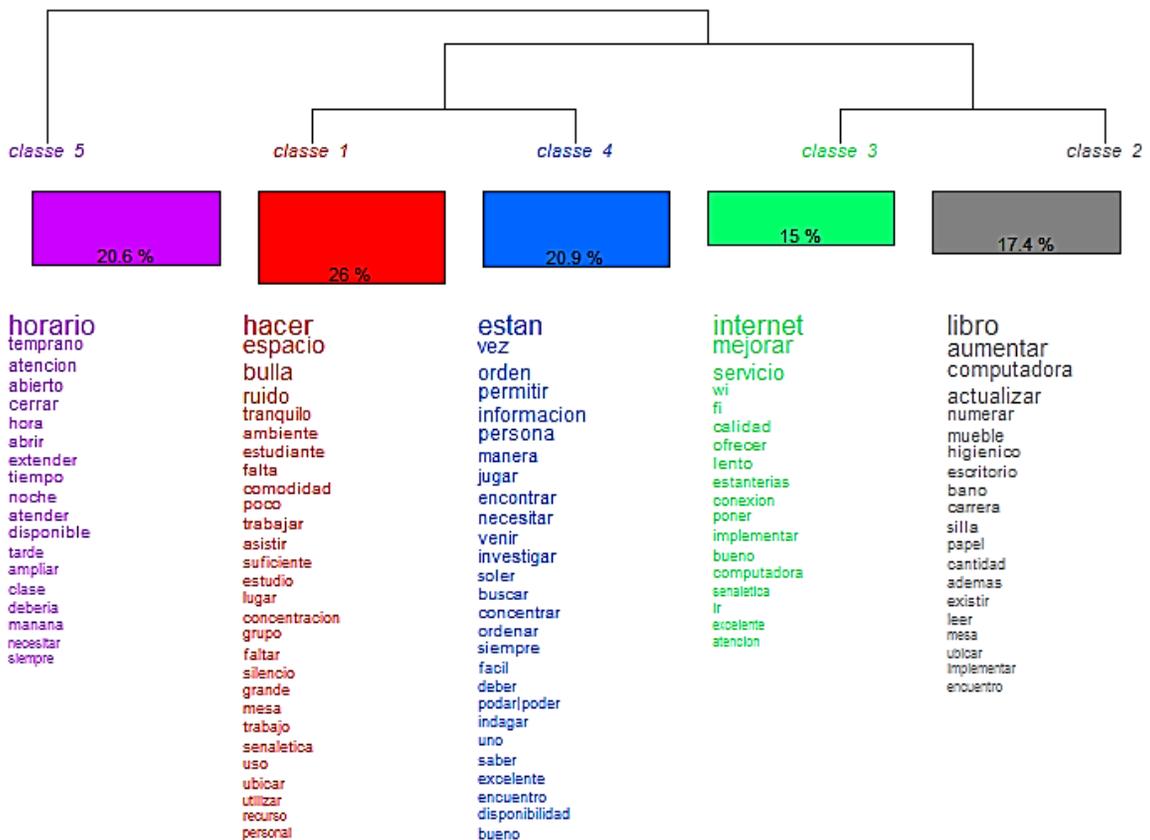


Figura 2
Dendrograma de agrupación de las clases e información sobre las palabras que configuran cada clase. Caso CRAI

²⁷ Vizeu Camargo y María Justo, "IRAMUTEQ: Um software... 513-518

²⁸ Josué Molina, "Tutorial para el... 1-34

Enfoque en el talento humano

En relación al enfoque del talento humano vinculado con las clases 1–4, se evidencia para la primera clase el factor: Escasa cultura del silencio, donde la palabra *ruido* ($\chi^2=41.65$ $p<0.00$) refuerza dicha afirmación; para la segunda: Apoyo que requiere el estudiante por parte del talento humano de la biblioteca, cuya ocurrencia *están* ($\chi^2=49.67$ $p<0.00$) sustenta dicho enunciado. Ver Tabla 3.

Atendiendo a este concepto, se infiere que el talento humano es uno de los elementos claves para el apoyo a la docencia y el aprendizaje. Siendo el estudiante universitario el sujeto primordial, su manifestación a través del presente estudio, menciona que si bien es cierto en la biblioteca del CRAI cuenta con espacios amplios, donde prima tanto el orden como la seguridad y el personal de esa sección se esfuerza por disminuir en el usuario el ruido, se evidencia una falta de cultura del silencio. Se refuerza esta afirmación en los siguientes segmentos textuales: “...El personal se encarga que no haya mucho ruido por parte de los visitantes” (score: 41.65); “...Falta de cultura de usuario, hacen mucho ruido” (score: 24.93); “...Porque aparte de tener bases de datos, cuento con el apoyo de los bibliotecarios...” (score: 49.67); “...El personal oriente de manera amable...” (score: 19.16); “...Los encargados de la biblioteca me pueden ayudar...” (score: 2.39).

Las clases 2 y 3 forman una sola unidad de significado, en donde se observa que las palabras: Internet ($\chi^2 = 145.86$ $p<0.00$); mejorar ($\chi^2 = 94.83$ $p<0.00$); servicio ($\chi^2 = 75.34$ $p<0.00$); están ($\chi^2 = 49.67$ $p<0.00$); calidad ($\chi^2 = 28.66$ $p<0.00$); tienen una mayor fuerza de vínculo.

Clase	Palabra	Tipo	χ^2	P
1	Ruido	Nombre	41.65	0.00
	Falta	Nombre	14.47	0.00
2	Aumentar	Verbo	42.8	0.00
	Computadora	Nombre	46.60	0.00
	Actualizar	Verbo	43.88	0.00
3	Internet	Nombre	145.86	0.00
	Mejorar	Verbo	94.83	0.00
	Servicio	Nombre	75.34	0.00
	Calidad	Nombre	28.66	0.00
4	Están		49.67	0.00
	Manera	Nombre	19.16	0.00
	Poder	Verbo	2.39	0.12
5	Temprano	Adjetivo	42.37	0.00
	Atención		37.86	0.00
	Abierto	Adjetivo	35.53	0.00
	Extender	Verbo	23.47	0.00

Tabla 3
Estadísticas del enfoque de Talento humano vinculado a las clases

La percepción de los estudiantes respecto a los servicios de apoyo al aprendizaje y la investigación que oferta el CRAI de la UNEMI relacionado con las competencias y conocimientos técnicos del talento humano y su mejoramiento contante, no están muy distantes de la de los servicios ofertados por cuatro Centros de Recursos para el

Aprendizaje y la investigación en el contexto internacional, tal como se evidencia en la Tabla 4. Las necesidades de aprendizaje de los estudiantes están focalizadas en la actualización de conocimientos, capacitación, orientación, guía, servicio personalizado que le pueda ofrecer el personal del CRAI para reforzar sus conocimientos académicos en determinadas áreas. Estas puntualizaciones se demuestran con el sentido estructurado de las palabras analizadas por el software: "...Se requiere una persona que guie a los estudiantes para la búsqueda más ágil de los libros..." (score: 145.86); "...Más atención por parte del personal, más computadoras..."(score: 94.83); "...Es un servicio de primera y su equipo de trabajo lo hacen ser el mejor lugar de concentración y estudio para el estudiante..." (score: 75.34); "...Que se capaciten a los estudiantes para saber cómo acceder a todos los servicios que ofrece la biblioteca..." (score:49.67); "...Una atención más personalizada no estuviera mal y más aún para aquellas personas que no saben manejar los sistemas..." (score: 28.66).

Servicios	Universid ad de Cambridge	Universid ad de Barcelona	Universid ad de Alcalá	Universid ad de Cartagena
Préstamo bibliotecario de títulos	√	√	√	√
Catálogos electrónicos de libros	√	√	√	√
Material didáctico elaborado por docentes	√	√		
Recursos en línea como libros, periódicos y bases de datos	√	√	√	√
Reservación de libros	√			√
Cubículos y zonas de estudio	√	√	√	√
Guías de estudio	√		√	
Kit de herramientas (referenciadores bibliográficos)	√	√	√	√
Manual de estudiante	√			
Necesidades educativas especiales	√	√		
Apoyo a la docencia	√	√	√	√
Noticias, eventos	√			
Solicitud información bibliográfica		√	√	√
Formación de usuarios	√	√	√	
Derecho de autor – Propiedad intelectual		√	√	√
Apoyo a la investigación	√	√	√	√
Certificación digital		√		
Reproducción de documentos e impresión de materiales		√		√
Selección y adquisición de los recursos de información solicitados por los usuarios		√	√	
Repositorio institucional	√	√	√	√
Préstamo portátiles				√

Tabla 4

Servicios ofertados por los CRAI de cuatro universidades en el contexto internacional
 Fuente: Elaborado por: el autor a partir de <http://www.camre.ac.uk/learning-resource-centre/#>; <http://crai.ub.edu/es>, <http://biblioteca.uah.es/biblioteca/crai-bibliotecas.asp>; <http://www.bib.upct.es/servicios>

Finalmente, se encuentra la clase 5 que es la más independiente en la clasificación jerárquica descendiente del dendograma. Los estudiantes reconocen que si bien es cierto los horarios de atención del CRAI a la comunidad universitaria son amplios, es necesario que se extiendan. Esta realidad sucede ante el incremento de carreras

universitarias en la institución y por ende aumenta el número de educandos y las franjas horarias para impartir la educación se alargan hasta la noche, situación que también atañe al talento humano que labora en el CRAI. Estas afirmaciones se evidencian en las verbalizaciones siguientes: “...Debería abrir un poco más temprano...” (score: 42.37); “...Ampliar el horario de atención...” (score: 37.86); “...Dejar por mayor tiempo el CRAI abierto ...” (score: 35.53); “...Debería extenderse los horarios de atención ...” (score 23.47);

Enfoque espacios y ambientes

En la transición de biblioteca a CRAI, el enfoque de espacios y ambiente también fue analizado con base en la explicación de la estadística textual realizado por el programa. En la Tabla 5 se contrasta que existe una analogía entre éste elemento con las clases 1–4, esa relación se evidencia por los vocablos de mayor valor que a continuación se detallan: *Hacer* ($\chi^2 = 69.63$ $p < 0.00$); *espacio* ($\chi^2 = 46.39$ $p < 0.00$); *están* ($\chi^2 = 49.67$ $p < 0.00$); *Bulla* ($\chi^2 = 47.76$ $p < 0.00$).

Clase	Palabra	Tipo	χ^2	P
1	Hacer	Verbo	69.63	0.00
	Espacio	Nombre	46.39	0.00
	Bulla		44.76	0.00
	Ambiente	Adjetivo	17.42	0.00
	Comodidad	Nombre	14.47	0.00
2	Libros	Nombre	42.8	0.00
	Aumentar	Verbo	46.60	0.00
	Mueble	Nombre	23.44	0.00
	Escritorio	Nombre	14.36	0.00
	Silla	Nombre	11.59	0.00
	Libros	Nombre	42.8	0.00
3	Mejorar	Verbo	94.83	0.00
	Estanterías		17.78	0.00
	Implementar	Verbo	6.31	0.01
	Bueno	Adjetivo	6.25	0.01
4	Están		49.67	0.00
	Orden	Nombre	26.98	0.00
	Necesitar	Verbo	18.52	0.00
	Buscar	Verbo	11.43	0.00
5	Horario	Adjetivo	156.81	0.00
	Atención		37.86	0.00
	Tiempo	Nombre	19.5	0.00
	Debería		8.76	0.00

Tabla 5
Estadísticas de los espacios y ambiente vinculado a las clases

Al existir este espacio de grandes dimensiones, el CRAI interiormente debe estar estructurado para atender a los requerimientos y exigencias actuales relacionadas con el aprendizaje, la investigación, la alfabetización múltiple, donde los estudiantes puedan encontrar un ambiente óptimo para resolver sus actividades académicas así como

potenciar el desarrollo de habilidades técnicas, al no existir una estructura estandarizada cada universidad puede adoptar el modelo de CRAI que impulse el desarrollo del aprendizaje y la investigación alineado a la misión institucional.²⁹

La realidad actual del CRAI de la UNEMI según el análisis demostrado a través de los grupos textuales, indican que a pesar de ser un ambiente cómodo, tranquilo y fresco, falta aumentar recursos físicos tales como: mesas, sillas, libros, estanterías, se demuestra este supuesto con las vibraciones expresadas por los educandos: "...Uno se puede concentrar más en hacer los deberes y las consultas..." (score:69.63); "...Es un espacio físico tranquilo y fresco lo cual ofrece una concentración garantizada para el estudio..." (score: 46.39); "...Está ordenado y por nombres..." (score: 49.67); "...Es un buen ambiente, aunque algunos hacen bulla..." (score: 47.76)

Seguidamente están las clases 2–3 formando una sola unidad de significado, se denota que las palabras: Mejorar ($\chi^2 = 94.83$ p<0.00); estanterías ($\chi^2 = 17.78$ p<0.00); aumentar ($\chi^2 = 46.60$ p<0.00); libros ($\chi^2 = 42.80$ p<0.00); muebles ($\chi^2 = 23.44$ p<0.00); tienen una mayor fuerza de vínculo.

Estas clases refuerzan el enfoque de los espacios y ambientes con la mejora continua y la incorporación de más recursos y equipos para el desarrollo de las tareas investigativas por parte de los dicentes, se justifica lo manifestado en las siguientes verbalizaciones:

"...Mejorar el orden que se encuentran los libros y ampliar los recursos..." (score: 69.63); "...Aumentar el número de sillas..." (score: 46.60); "...Aumentar muebles..." (score: 23.44); "...Más estanterías y libros..." (score: 17.78).

Enfoque tecnológico

Se tiene el último enfoque que es el tecnológico, antes de abordarlo, es necesario revisar la definición que varios autores sobre la conceptualización de un CRAI, esto para determinar el vínculo entre la tecnología con estos centros, se tiene que la Red de Bibliotecas de Universidades Españolas (REBIUN), citada por Oliva y Sánchez,³⁰ define el concepto de CRAI a "un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos que dan soporte al aprendizaje y la investigación en la Universidad"

Moscoso citado por Sunyer,³¹ indica que "El desarrollo de un CRAI se justifica por la aparición de un nuevo paradigma docente centrado en el aprendizaje y el papel activo que deben desarrollar los estudiantes, la adquisición de la capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida; la alfabetización digital y el potencial de las TIC para contribuir al desarrollo del e-learning".

²⁹ Gisela Guerrero y Raciél García, "CRAI: Un nuevo modelo de biblioteca universitaria", Researchgate, (2012): https://www.researchgate.net/publication/316463351_CRAI_UN_NUEVO_MODELO_DE_BIBLIOT_ECA_UNIVERSITARIA y Juana Coka, Ivonne Burgos y Adrián Muñiz, "Influencia del CRAI en la producción de conocimientos de estudiantes de un Centro de Educación Superior", Reciamuc, Vol: 2 num 3 (2018): 777-802.

³⁰ Oliva Marañón y María Sanchez, "Los CRAI como... 925.

³¹ Silvia Sunyer, "Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación -CRAI-, y servicios bibliotecarios estratégicos para una Europa basada en el conocimiento", Intangible Capital, Vol: 2 num 1 (2006): 330.

Para Jange, 2009³² un CRAI es una “biblioteca que existe dentro de un entorno educativo como escuela, colegio y universidades, disponibilidad de diversos recursos electrónicos, implicaciones tecnológicas y necesidad de información por parte del usuario, han convertido la terminología tradicional de biblioteca en CRAI”.

Para efectos de esta investigación, el autor define al CRAI como un espacio acorde a los tiempos actuales donde converge la tecnología, el ambiente y espacio, factores acompañados del talento humano capacitado y especializado para brindar los servicios de apoyo al aprendizaje, la docencia e investigación.

Con base en estos planteamientos se infiere que uno de los elementos intrínsecos que forma parte de la estructura física y organizacional de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, es la tecnología.

Se observa en la Tabla 6 la existencia de relación entre las clases 2–3 con el enfoque tecnológico, donde las palabras con el Chi-cuadrado de más alto valor son: *Internet* ($\chi^2 = 145.86$ $p < 0.00$); *mejorar* ($\chi^2 = 94.83$ $p < 0.00$); *servicio* ($\chi^2 = 75.34$ $p < 0.00$); *aumentar* ($\chi^2 = 48.20$ $p < 0.00$).

Clase	Palabra	Tipo	χ^2	P
2	Aumentar	Verbo	48.20	0.00
	Computadora	Nombre	46.6	0.00
	Numerar	Verbo	28.01	0.00
	Cantidad	Nombre	5.11	0.02
	Aumentar	Verbo	48.20	0.00
3	Internet	Nombre	145.86	0.00
	Mejorar	Verbo	94.83	0.00
	Servicio	Nombre	75.34	0.00
	Calidad	Nombre	28.66	
	Lento	Adjetivo	22.86	0.00
	Conexión		17.09	0.00

Tabla 6

Estadística del enfoque tecnológico y la relación y su relación con las clases

A través de la voz del estudiante se muestra que existe una mayor demanda de conectividad en particular el acceso a la red internet, así como el aumento de equipos electrónicos para que ellos puedan desarrollar sus tareas y realizar consultas investigativas, esta necesidad se hace evidente en virtud del ingreso a la institución de nuevas personas que a través de los estudios buscan terminar una carrera y tener un título universitario, este supuesto se verifica en las siguientes verbalizaciones : “...El espacio está bien pero falta asientos y computadoras y un internet más avanzado...” (score: 145.86); “...Mejorar el servicio de wi-fi...” (score: 94.83); “...mejorar los servicios de internet...” (score: 75.34); “...aumentar el número de computadoras...” (score: 48.20).

Conclusiones

Con base a los análisis realizados, se concluye que la concepción y los servicios ofertados como Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el contexto

³² Suresh Jange, “Essence of Developing Learning Resource Centre in the context of NAAC”, DESIDOC Journal of Library & Information Technology, Vol: 29 Num 1 (2009): 66.

internacional coinciden o son similares el CRAI de la Universidad Estatal de Milagro. Se observa que a pesar de no existir normas que estandaricen las estructuras, los CRAI se acoplan a las realidades, necesidades y misión de las universidades: docencia, investigación y vinculación con la comunidad, la región y país.

Se evidencia que la necesidad de requerimiento por parte de los estudiantes es sobre el talento humano y el aumento de medios que le permitan realizar los trabajos académicos y de investigación, tales como mesas, sillas, estanterías, computadoras, mejoramiento de la red internet, correcto aprovechamiento de los espacios y ambientes y una disminución de la contaminación acústica. Se infiere que lo material no podría funcionar sin el talento humano, recae sobre este factor el rol importante como apoyo a los servicios al aprendizaje y la investigación.

Las necesidades de aprendizaje de los estudiantes están focalizadas en la actualización de conocimientos, capacitación, orientación, guía, servicio personalizado que le pueda ofrecer el personal del CRAI para reforzar sus conocimientos académicos en determinadas áreas.

El CRAI debe adoptar un modelo que impulse el desarrollo del aprendizaje y la investigación alineado a la misión de la universidad, con una estructura orgánica funcional capaz de atender los requerimientos relacionados con el apoyo a la docencia, el apoyo a la investigación (combinados con el aprendizaje y la gestión de la información), la alfabetización múltiple y la biblioteca.

Referencias

Abunadi Ibrahim. "A Technology-Dependent Information Literacy Model Within The Confines Of A Limited Resources Environment". *Information Technology and Libraries*, Vol: 37 num 4 (2018): 119-135. DOI: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ital/article/view/9750>

Arnao Marco y Santisteban Pilar. "Competencia comunicativa y mapas conceptuales. Validación de una escala de Likert". *UCV Hacer*, Vol: 2 num 1 (2013): 83-99. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521752180011>

Arriola Oscar. "Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI): Entorno dinámico de servicios". *Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía*, Vol: 2 num 4 (2017): 16-29.

Arriola Oscar. "Automatización de bibliotecas universitarias del área metropolitana de la Ciudad de México". Tesis Doctorado en Biblioteconomía y Documentación, Universidad Complutense de Madrid, 2014.

Bisset Edgar, Villardefrancos María y Borsetti Silvana. "La Red de Bibliotecas de la Universidad de la Habana: Camino a una nueva filosofía de trabajo". *Rev. Interam. Bibliot. Medellín*, Vol: 38 num 2 (2015): 147-158. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v38n2/v38n2a6.pdf>

Bouza Odalis, Couto Dayana, Sosa Natalí. "Evaluación del estado de la gestión de la información científica y tecnológica: dimensiones e indicadores". *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, Vol: 28 num 4 (2017): 1-17. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v28n4/a_1163.pdf

Camargo Vizeu y Justo María. "IRAMUTEQ: Um software Gratuito para Análise de dados textuais". *Temas em Psicologia*, Vol: 21 num 2 (2013): 513-518. DOI: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>.

Cárdenas Celia. "Entre la tradición y la experiencia: transformación de los espacios bibliotecarios en la era digital". *Biblioteca Universitaria*, Vol: 20 num 2 (2017): 121-131. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/dgb.0187750xp.2017.2.186>

Ching Lin, Tsai-Wei Huang y Yaw Chen. "The effects of inquiry-based information literacy instruction on memory and comprehension: A longitudinal study". *Library & Information Science Research*, Vol: 39 num 4 (2017): 256-266. DOI: 10.1016/j.lisr.2017.11.003

Coka Juana, Burgos Ivonne y Muñiz Adrián. "Influencia del CRAI en la producción de conocimientos de estudiantes de un Centro de Educación Superior". *Reciamuc*, Vol: 2 num 3 (2018): 777-802. Recuperado de <http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/140/142>

De Alba Martha. "El Método ALCESTE y su aplicación al estudio de las Representaciones Sociales del Espacio Urbano: El caso de la ciudad de Mexico". *Papers on Social Representations*, Vol: 13 (2004): 1.1-1.20.

Fontaines Tomas. *Metodología de la Investigación - Pasos para realizar el proyecto de Investigación*. Caracas: Júpiter, 2012.

Gavilán César. *Bibliotecas universitarias: Concepto y función de los CRAI*. e-Lis. 2008. <http://eprints.rclis.org/14816/1/crai.pdf>

González María y Molina Maricela. "Las Bibliotecas Universitarias: Breve aproximación a sus nuevos escenarios y retos". *Acimed*, Vol: 18 num 2 (2008): 1-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/dgb.0187750xp.2015.2.110>

González Odalys y Bicet Edgar. "La Biblioteca Universitaria: De la conservación al CRAI pensando en Cuba". *Ciencias de la Información*, Vol: 44 num 1 (2013): 1-14.

Guerrero Gisela y García Raciél. "CRAI: Un nuevo modelo de biblioteca universitaria". *Researchgate*. (2012). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/316463351_CRAI_UN_NUEVO_MODELO_DE_BIBLIOTECA_UNIVERSITARIA

Jange Suresh. "Essence of Developing Learning Resource Centre in the context of NAAC". *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, Vol: 29 num 1 (2009): 65-68.

Leiva Susana y Torres Francisco. "Una revisión de los algoritmos de participación más comunes en el análisis de conglomerados: un estudio comparativo". *Revista Colombiana de Estadística*, Vol: 33 num 2 (2010): 321-339. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=89919847008>

León Darío. "El sistema de información de las bibliotecas: su estructura, historia y progresos en pro del desarrollo académico universitario". *Ciencia y Poder Aéreo*, Vol: 6 Num 1 (2011): 24-30.

Marañón Oliva y Sanchez María. "Los CRAI como referentes de acceso a la información en Universidades Españolas". *Opción*, Vol: 3 num 3 (2015): 922-943. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/310/31045567049.pdf>

Molina Josué. "Tutorial para el análisis de textos con el software IRAMUTEQ". *Researchgate*. (2017): 1-34. Recuperado de http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/113063/1/Trabajar_con_IRAMUTEQ_PAUTAS.pdf

Morales Albert. "Estudio lexicométrico de las sentencias de recursos de inconstitucionalidad del Tribunal Constitucional (2008-2013)". En *actas de la 13ava Jornada Internacional de Análisis Estadísticos de Datos Textuales*. Niza: Universidad de Niza Sophia Antipolis, 2016.

Pacheco Rosa y Pacheco Leonidas. "Evolución de la educación superior en el Ecuador. La Revolución Educativa de la Universidad Ecuatoriana". *Pacarina del Sur*, num 23 (2015). Recuperado de <http://pacarinadelsur.com/home/amautas-y-horizontes/1128-evolucion-de-la-educacion-superior-en-el-ecuador-la-revolucion-e>.

Padrón José. "Tendencias Epistemológicas de la Investigación Científica en el Siglo XXI". *Cinta de Moebio*, num 28 (2007): 1-28.

Páramo María. "Significado de adolescencia y Psicoterapia: Análisis lexicométrico de discursos grupales". *Acta Colombiana de Psicología*, Vol: 13 num 2 (2010): 161-174. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/798/79819279014/>

Paredes Esther y Pérez Rodolfo. "La calidad de la biblioteca universitaria y sus ventajas para la formación en educación superior". *Editorial Ciencias Médicas*, Vol: 32 num 1 (2018): 1-12.

Soria Krista, Fransen Jan y Nackerud Shane. "The Impact of Academic Library Resources on Undergraduates' Degree Completion". *College & Research Libraries*, Vol: 78 num 6 (2017): 812-821. DOI: <https://doi.org/10.5860/crl.78.6.812>

Stemmer John y Mahan David. "Investigating the Relationship of Library Usage to Student Outcomes". *College & Research Libraries*, Vol: 77 num 3 (2016): 359-375. DOI: [10.5860/crl.77.3.359](https://doi.org/10.5860/crl.77.3.359)

Sunyer Silvia. "Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación -CRAI, y servicios bibliotecarios estratégicos para una Europa basada en el conocimiento". *Intangible Capital*, Vol: 2 num 1 (2006): 327-337.

De Biblioteca a Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI): Los nuevos retos, caso de una... pág. 64

Zamora Raquel. "Criterios y fundamentos para la implementación de Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación". *Biblios - Revista de Bibliotecología y ciencias de la información*, num 49 (2012): 54-64. DOI: <https://doi.org/10.5195/biblios.2012.67>

CUADERNOS DE SOFÍA EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.