



***TRAYECTOS
Y TRAYECTORIAS***
*para pensar en los procesos
lectoescriturales*

**Resultado de investigaciones
en la Facultad de Ingeniería
2007-2018**

**Coordinadora Académica
Gloria Cristina Arce Narvaéz**



**UNIVERSIDAD
LIBRE®**

Trayectos y trayectorias para pensar en los procesos lectoescriturales: resultado de investigaciones en la Facultad de Ingeniería 2007-2018 / Dory Luz González Hernández ... [et al.]; coordinadora académica Gloria Cristina Arce Narváez. -- Bogotá: Universidad Libre, 2018

445 p. : il.; 27 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN 978-958-5466-73-9

1. Facilidad de lectura - Enseñanza 2. Educación superior - Currículo 3. Educación superior - Investigaciones I. González Hernández, Dory Luz II. Arce Narváez, Gloria Cristina, Guevara Chacón, Luz mery,Sánchez Rodríguez ,Martha Cecilia, Santana Leal, Diego, Villamir Martínez, Carol.

378.01

SCDD 21

Catalogación en la Fuente - Universidad Libre. Biblioteca

Trayectos y Trayectorias para pensar en los procesos lectoescriturales

Resultado de investigaciones en la Facultad de Ingeniería 2007-2018

© Gloria Cristina Arce Narváez

© Facultad de Ingeniería, 2018

© Universidad Libre Sede Principal, 2018

ISBN Impreso: 978-958-5466-73-9

ISBN Digital: 978-958-5466-74-6

Queda hecho el depósito que ordena la ley.

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin la autorización previa y por escrito de los titulares del *copyright*.

Editorial: Universidad Libre

Coordinación Académica: Gloria Cristina Arce Narváez

Correo-e: gloriac.arcen@unilibre.edu.co

Coordinación editorial: Siby I. Garcés Polo

Correo-e: sibygarcés@unilibre.edu.co

Coordinación de comunicaciones: Luz Bibiana Piragauta Correa

Correo-e: comunicaciones@unilibre.edu.co

Calle 8 N° 5-80, Tel. 3821000, Bogotá, D.C.

Corrección de estilo: Gloria Cristina Arce Narváez

Correo-e: gloriac.arcen@unilibre.edu.co

Diagramación e impresión:

Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.S. - Xpress Kimpres

Cra. 69H No. 77-40

PBX: +57(1) 602 0808

Bogotá D.C., noviembre 2018

Esta obra está impulsada por la Universidad Libre de Colombia, Facultad de Ingeniería

Impreso en Colombia

Bogotá D. C., Colombia, 2018

Printed in Colombia



**UNIVERSIDAD
LIBRE®**

DIRECTIVAS

Jorge Alarcón Niño
Presidente Nacional

Jorge Gaviria Liévano
Vicepresidente

Fernando Enrique Dejanón Rodríguez
Rector Nacional

Floro Hermes Gómez Pineda
Secretario General

Ricardo Zopo Méndez
Censor Nacional

Alejandro Muñoz Ariza
Director Nacional de Planeación (E)

Elizabeth Villarreal Correcha
Directora Nacional de Investigaciones

Julio Roberto Galindo Hoyos
Presidente Seccional

Jesús Hernando Álvarez Mora
Rector Seccional

Lizeht Manuela Avellaneda Torres
Directora Seccional de Investigaciones

Martha Rubiano Granada
Decana Facultad de Ingeniería

Siby Inés Garcés Polo
Directora Centro de Investigación Facultad Ingeniería (CIFI)

Fernando Pérez Palomino
Director Núcleo Común

Contenido

- 19** **Capítulo 1:**
Experiencias en lectura y escritura en el campo de la ingeniería
Metodología
Prácticas pedagógicas de lectura en la Facultad de Ingeniería
Referencias Bibliográficas
Gloria Cristina Arce Narváez
- 135** **Capítulo 2:**
Prototipo de sistema de información para el fortalecimiento de las competencias lectoescriturales, dispuesto en la red social Facebook
Metodología
Referencias Bibliográficas
Diego Santana Leal
Carol Villamil Martínez
- 281** **Capítulo 3:**
Aportes investigativos para la constitución del centro de escritura
Metodología
Tipologías textuales científicas para ingenieros
Referencias Bibliográficas
Gloria Cristina Arce Narváez
Dory Luz González Hernández
Luz Mery Guevara Chacón
Martha Cecilia Sánchez Rodríguez



Los Autores

*Trayectos y Trayectorias para pensar en los procesos lectoescriturales,
resultado de investigaciones en la Facultad de Ingeniería 2007-2018*

Proyecto de investigación asociado al grupo

Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico en Ingeniería (IDEPI) como al
Centro de Investigación CIFI de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre.

Año de Formación: 2001

Mes de Formación: Febrero.

Código del Grupo: COL0017861

Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico en Ingeniería (IDEPI)

2001-2018

Líneas de investigación de la Facultad

Pedagogía, aprendizaje y tecnología

Desarrollo intelectual y formación para la investigación

Línea de investigación del Programa

Prospectiva y Educación para la Ingeniería

GLORIA CRISTINA ARCE NARVÁEZ

Investigadora Junior por Colciencias.

Correo electrónico: gloriac.arcen@unilibre.edu.co.

Código ORCID1 orcid.org/0000-0001-9164-6576

www.google scholar.com

Su experiencia profesional la inició con sus estudios en la Normal Nacional de la ciudad de Cali, donde obtuvo su grado de bachiller normalista; continuó sus estudios de pregrado con la licenciatura en español principal título otorgado por la Universidad Pedagógica Nacional en la ciudad de Bogotá; su maestría en Lingüística Española la realizó en el Instituto Caro y Cuervo de Bogotá; y su doctorado en Ciencias de la Educación se lo otorgó la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia de la ciudad de Tunja.

Actualmente es docente-investigadora y profesora asociada en la Universidad Central como en la Universidad Libre.

En la Universidad Libre, es la directora del grupo **Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico en Ingeniería (IDEPI)**.

Año de Formación: 2001 - **Mes de Formación:** Febrero.

Además, es directora del semillero Alas Escritas adscrito al grupo IDEPI de la Facultad de Ingeniería y al centro de Investigación CIFI de la Universidad Libre.

DORY LUZ GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

Candidata a doctora en Estudios Sociales de América Latina de la Universidad Nacional de Córdoba/Argentina; magister en Investigación Social Interdisciplinaria de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; especialista en Pedagogía del Lenguaje Audiovisual de la Universidad El Bosque; Licenciada en Ciencias Sociales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Docente-investigadora Corporación Universitaria Republicana. Investigadora Asociada por Colciencias. Docente de Ingeniería de la Universidad Libre. Investigadora del grupo IDEPI. Correo electrónico: doryluz.gonzalez@yahoo.com.

LUZ MERY GUEVARA CHACÓN

Candidata a doctora en Pensamiento Complejo de la Multidiversidad Mundo Real. Magister en Desarrollo Educativo y Social del CINDE y la Universidad Pedagógica Nacional. Investigadora Inscrita como Estudiante de Doctorado por Colciencias.

Licenciada con estudios principales en Psicología y Pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional. Magíster en Desarrollo Educativo y Social. Doctoranda en Pensamiento Complejo. Docente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre. Investigadora del grupo IDEPI. Correo electrónico: lminvestigacion@yahoo.es

MARTHA CECILIA SÁNCHEZ RODRÍGUEZ

Ingeniera Industrial. Especialista Gestión y Desarrollo Comunitario, Especialista Docencia Universitaria. Docente en la Universidad Libre, Correo electrónico: marthac.sanchezr@unilibre.edu.co, Docente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre, Investigadora del grupo IDEPI.

DIEGO SANTANA LEAL

Ingeniero de sistemas de la Universidad Libre, que durante su formación en pregrado participó en el circuito REDIS/ACIS de maratones de programación y en dos Maratones Nacionales de la misma índole representando a la Universidad Libre. Así mismo, fue coautor del artículo SITCtv: Sistema de Información de Transporte Capitalino por TV publicado en el libro Historia y Prácticas Investigativas de los Semilleros de Ingeniería del año 2011, realizó ponencias de Poster en el IX Encuentro RedColsi, Nodo Regional mayo 2011 y XIV Encuentro Nacional en la Universidad de San Buenaventura de Bogotá y VIII Internacional de Semilleros de Investigación octubre 2011 en Corhuila Neiva. Investigador del grupo IDEPI. Miembro del Semillero Alas Escritas (2012-2017).

Se ha desempeñado laboralmente como Operador de Sistemas en una de las Cajas de Compensación más reconocidas en el país, apoyando desde tecnología a la subdirección de salud en la generación de información para el reporte hacia EPS y entidades de regulación en salud. Luego de su paso por el sector salud, ejerció el cargo de Consultor TI en una empresa de consultoría en educación superior construyendo Informes Analíticos e implementando soluciones de Inteligencia de Negocios en áreas específicas de las Universidades cliente, adicionalmente desarrolló un software para

la Gestión de Prácticas Formativas en Salud. Actualmente se encuentra laborando en una empresa del sector de tecnología como analista de pruebas, con el objetivo de fortalecer su experiencia y conocimiento en cada una de las etapas del ciclo de vida del software, ya que esta es una de sus más grandes pasiones en el ámbito profesional.

CAROL VILLAMIL MARTÍNEZ

Profesión: Ingeniera de Sistemas de la Universidad Libre.

Investigadora del grupo IDEPI. Trabaja como implementadora en Java en una empresa de tecnología, durante sus primeros semestres en pregrado se vinculó a labores investigativas dando inicio a un grupo de investigación llamado Alas Escritas del cual fue coordinadora, este grupo investigativo hacía parte del semillero IDEPI, adicionalmente realizó aportes en el grupo Domus Sapientiae del semillero DAVINCIS. Asistió como ponente en varios encuentros regionales de semilleros de investigación con diferentes proyectos, representando a los semilleros que perteneció, participo en maratones de programación de la REDIS/ACIS. Su gusto por la investigación permitió que la práctica universitaria la realizara en la oficina de investigación en la Escuela de Ingenieros Militares donde publicó el resultado de su trabajo como practicante. Miembro del Semillero Alas Escritas (2002-2017).

Presentación

En los primeros pasos entorno a la historia del espacio académico de lenguaje y la comunicación en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre, se han registrado propuestas para apostarle a recorrer los caminos del estudio de la lectura y de la escritura; esta evolución se remonta, en primer lugar, al trabajo propuesto en el libro sobre las *Competencias lectoescriturales en los estudiantes de ingeniería*; esta publicación dio a conocer los diferentes modos de abordar la lectura y la escritura por parte de docentes y estudiantes de la Facultad; entre otros temas, se validaron vacíos en estas dos competencias entre la comunidad ingenieril. Por ello, se propuso desarrollar en el marco de las competencias, la comunicativa y el texto discursivo. Entendiendo por competencia una categoría pensada desde la construcción y formación de los sujetos en diferentes dimensiones de su desarrollo, noción referida a potencialidades y capacidades a partir de la puesta en escena de sus conocimientos (enciclopedia) y saberes. En resumidas cuentas, entenderemos por competencia como un saber hacer en contexto, cuyo nivel de desarrollo se visualizan en los desempeños y acciones, sea en el campo social, cognitivo, cultural, estético o físico. En este orden, sigue siendo un propósito continuar con este proyecto de trabajar con el desarrollo de las cuatro habilidades comunicativas: hablar, leer, escribir y escuchar; porque estas enmarcan el objetivo de esta investigación, se tomó como referente para esta

propuesta curricular estas competencias, en tanto que consideramos que en ellas están insertas otras competencias pertinentes para la formación de los ingenieros unilibristas y asociadas con el lenguaje como son la competencia gramatical o sintáctica, referida a las reglas sintácticas, morfológicas, fonológicas y fonéticas que rigen la producción de los enunciados; la competencia semántica o léxica referida a la capacidad de reconocer y usar los significados y el léxico de manera pertinente según las exigencias del contexto de comunicación; la competencia pragmática, referida al reconocimiento y al uso de reglas contextuales de la comunicación; y la competencia ortográfica, referida al uso consciente y significativo de la ortografía, entre otras.

En este orden de ideas, vale la pena anotar que propiamente en este período de reflexión, se registraron y recrearon los resultados de esta investigación; y que se ofrecen en este libro de consulta para la Facultad. Esta divulgación sirvió como punto de partida para concienciar a la comunidad académica de interesarse y promover la producción y comprensión de textos.

Con este estudio, se reafirmó que los estudiantes llegan al contexto universitario con diferentes falencias, en lectura, escritura y oralidad; pero que debe ser trabajo de los docentes universitarios ayudar a construir un nuevo lector y escritor desde la disciplina ingenieril. Es decir, generar espacios que promuevan la alfabetización escolar. Para el caso de la ingeniería se deben leer textos técnicos, científicos, informes, procesos, convenios, licitaciones, guías de laboratorio, académicas como de la producción de estas tipologías ingenieriles en todos los espacios académicos. Es decir, se requiere hacer lecturas y producir textos desde las prácticas especializadas para formar competencias narrativas disciplinares. Desde este momento, se advirtió generar acciones necesarias apoyadas desde los procesos de gestión administrativa que sirvan para la organización y funcionamiento de los centros y programas de escritura.

En segundo lugar, se propuso la implementación de una aplicación virtual orientada a la web 2.0 conocida como Prototipo de sistema de información para el fortalecimiento de las competencias lectoescriturales, dispuesto en la red social Facebook, aplicación que facilita el desarrollo de competencias básicas en estudiantes de ingeniería; para esto se diseñó una aplicación web que mediante el aprendizaje colaborativo facilita el desarrollo de competencias básicas en los estudiantes. El alcance de esta, está propuesto para

fomentar la teoría constructivista dando paso al aprendizaje individual y colaborativo como una forma de visualizar el desarrollo de competencias básicas, haciendo uso de las tendencias tecnológicas con el acoplamiento de la herramienta a Facebook una de las redes sociales con más usuarios en el mundo. El proyecto tiene como población objeto los estudiantes de la Facultad de Ingeniería. Esta herramienta educativa apoyará el desarrollo de competencias básicas, específicamente, la comunicación lingüística, la competencia para aprender a aprender, la autonomía e iniciativa personal.

Y, finalmente, todo lo anterior convocó a diseñar y validar una tercera fase en estos caminos ya recorridos como es la propuesta de intervención que beneficie el desarrollo de los centros y programas de escritura en la Facultad, inicialmente. Sumado a estas intenciones de construir un referente teórico práctico para la consolidación de lectores y escritores ingenieros, cualificar el proceso lector y escritural para posibilitar la reflexión en el proceso de composición textual, propiciando el reconocimiento de las características textuales de tipo pragmático, semántico, sintáctico, ortográfico y gramatical, en el marco de las relaciones de poder discursivo como de las máximas conversacionales (Grice: 1973) y los actos de habla (Searle: 1969) al potenciar los saberes y competencias básicas que constituyen la plataforma de su proyección profesional, de manera que los estudiantes, directivos y docentes de la Facultad, consigan una aproximación de manera práctica a este proyecto pedagógico.

En suma se puede argüir, entonces, que la implementación paulatina de estas tres fases mencionadas en este lapso permitió empoderar la cátedra de lenguaje y comunicación, toda vez que se construyó un marco conceptual y metodológico que hace parte estructural del pensum que ofrece el programa de Ingeniería de la Universidad Libre y que tiene como propósito consolidar la formación lingüística de los estudiantes y propiciar un espacio para la reflexión sobre sus procesos lectores y escritores buscando potenciar y cualificar los mismos, dada la importancia que el desarrollo del lenguaje reviste para la formación intelectual y social de los sujetos y la notoria deficiencia que, desde los diversos sectores sociales y niveles de educación, se ha identificado para la formación de lectores y escritores. Desde el punto de vista anterior, el programa se planteó un componente constitutivo para la formación de lectores y escritores competentes, lo que contribuye en la construcción de referentes fundamentales para el desarrollo académico de nuestros educandos. Como el de

fomentar precisamente saberes y competencias que constituyen la plataforma de su formación profesional, de manera que los estudiantes de primer semestre logren un acercamiento de manera práctica a esta importante reflexión. Esta preocupación responde al criterio de retomar los saberes previos que traen los estudiantes de la escuela y articularlos de acuerdo con las necesidades de este nuevo contexto para el educando. De donde todo lo anterior, se constituya a grosso modo por una parte en un espacio de conceptualización, reflexión y análisis de algunas teorías sobre lenguaje, oralidad, lectura y escritura proveniente de las teorías de la lingüística, la semiología y campos afines; y por otra en un escenario de experimentación del lenguaje desde el punto de vista pragmático como usuario, en particular del desarrollo de los procesos de lectura y de escritura en la Facultad de Ingeniería.

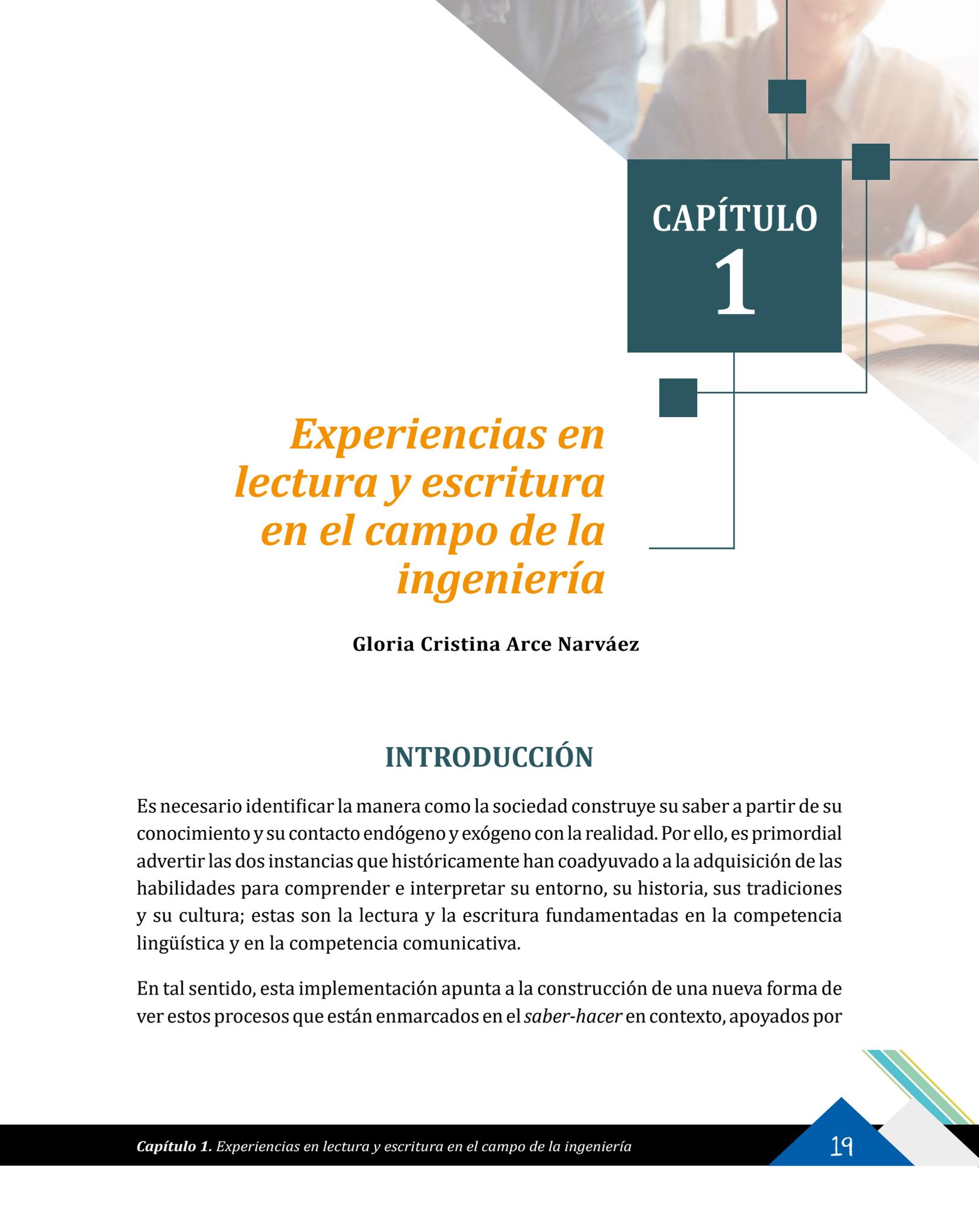
A manera de conclusión, en el marco de esta investigación, la obra que se presenta tiene como título *Trayectos y trayectorias para pensar en los procesos lectoescriturales*, en correspondencia con el enfoque cualitativo de carácter etnográfico, que examinó el trabajo hecho por cuatro docentes de Núcleo Común del Área de Humanidades y de dos egresados del programa de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería. A continuación se describen los tres capítulos propuestos en el libro ***Trayectos y trayectorias para pensar en los procesos lectoescriturales***, Resultado de investigaciones en la Facultad de Ingeniería 2007-2018:

En el capítulo uno, se muestran los resultados de la primera fase de la investigación; se revisan temáticas en el marco de las competencias comunicativas que hacen parte de la divulgación *Competencias lectoescriturales en los estudiantes de ingeniería* (Arce, 2007) del trabajo académico que forma parte del contenido de esta publicación. Se reconoce en este, también, los tipos y clase de textos, plantea diferentes formas de leer, las máximas conversacionales, actos de habla, como la lectura pragmática del texto con relación al discurso académico entorno a la argumentación mediación y la disertación.

En el capítulo dos, se realiza la presentación del proyecto de grado titulado *Prototipo de sistema de información para el fortalecimiento de las competencias lectoescriturales, dispuesto en la red social Facebook*, su estructura y las exigencias de tipo formal como propuesta en el campo de la educación ya que esta ha salido del enfoque tradicional, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se daba regularmente en las aulas y el

actor principal de este enfoque era el maestro; por tanto un enfoque actual permite llevar la educación a diferentes ámbitos donde la prioridad es el estudiante y brindarle los recursos necesarios para su formación integral. Porque el propósito está centrado en apoyar la formación profesional del ingeniero unilibrista a través de procesos para el mejoramiento de sus competencias lingüísticas y comunicativas, y así fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico, reflexivo y crítico permitiéndole al educando interactuar con su entorno socio-cultural y transformarlo. Lo anterior, se logra primero con el diseño de una aplicación web 2.0 que mediante el aprendizaje colaborativo facilita el desarrollo de competencias básicas en los estudiantes y promueve así en los estudiantes, el interés por el desarrollo de competencias lingüísticas.

Y, en el capítulo tres, por una parte se exponen las caracterizaciones y las perspectivas del Centro de escritura en el marco de los aportes investigativos para la constitución del centro de escritura; ya que a partir de los capítulos anteriores se valida la importancia de la lectura y la escritura, como herramientas necesarias, en todos los campos, habitus y capitales del ingeniero; para comprender y producir textos orales y escritos de esta manera se visibiliza la producción de textos ingenieriles como del fortalecimiento de los otros espacios académicos que también tienen el compromiso de potenciar lectores y escritores en la Universidad. Y por otra, se presentan las tipologías ingenieriles científicas. Todo lo anterior, entonces, se valida con lo expuesto por Cisneros-Estupiñan, Olave-Arias y Rojas-García, (2013:16), sobre la Educación Superior que tiene la responsabilidad de formar lectores en un nivel avanzado de manera que puedan no sólo asimilar información con base en el texto escrito, sino también abrir la puerta hacia procesos de investigación y resolución de problemas. Sin embargo, el desarrollo de la lectura y la escritura académicas en este nivel educativo implica la tarea también compleja de nivelar sus habilidades y destrezas -la mayoría de las veces con deficiencias traídas desde niveles anteriores- y promover aquellas que se requieren propiamente en la Universidad.



CAPÍTULO 1

Experiencias en lectura y escritura en el campo de la ingeniería

Gloria Cristina Arce Narváez

INTRODUCCIÓN

Es necesario identificar la manera como la sociedad construye su saber a partir de su conocimiento y su contacto endógeno y exógeno con la realidad. Por ello, es primordial advertir las dos instancias que históricamente han coadyuvado a la adquisición de las habilidades para comprender e interpretar su entorno, su historia, sus tradiciones y su cultura; estas son la lectura y la escritura fundamentadas en la competencia lingüística y en la competencia comunicativa.

En tal sentido, esta implementación apunta a la construcción de una nueva forma de ver estos procesos que están enmarcados en el *saber-hacer* en contexto, apoyados por

las diferentes competencias que a partir del lenguaje-lengua-habla^{1 2} y significación han fortalecido la comprensión e interpretación del mundo desde la observación, análisis y la construcción de sentido y significado desde el *saber-hacer* en el quehacer pedagógico unilibrista.

De manera que el objetivo para fortalecer estas competencias, es plantear la implementación de la competencia comunicativa-lingüística-pragmática, entre otras, como eje transversal según se considere pertinente, para la Facultad de Ingeniería centrado en la aplicabilidad de estas competencias manifiestas en los diferentes momentos lecturales y escriturales que cada área del saber posibilite de acuerdo a sus deficiencias, objetivos, fortalezas y amenazas, siguiendo los postulados de Saussure (1980), Chomsky (1971), Hymes (1996), Habermas (1981), Jakobson (1988), Van Dijk (1983), Austin (1981), Carlino, (2013) y Searle (1969), entre otros teóricos de la lingüística y áreas afines. Y, a partir de sus teorías lingüísticas y de su lógica crítica presentar los diversos niveles de aprehensión, construcción e interpretación de la realidad. Para esto es importante reconocer el desarrollo de la competencia lectora y de la escritura en la orientación hacia la significación en la interacción comunicativa ingenieril. Esta significación entendida por una parte, como el conocer con propiedad una palabra u oración, una situación, un contexto situacional y cognitivo; y por la otra, como interpretación e interacción del individuo como sujeto social y político.

En este contexto, es preciso reconocer que la lectura recorre el entramado de la escritura presentados en los diferentes tipos de textos entorno a las tipologías textuales científicas para ingenieros, que son herramientas para crear nuevos paradigmas sígnicos propios de la realidad del sujeto-actor hablante-oyente, lector-oyente, escritor-oyente en la Facultad de Ingeniería. De manera que el texto y el contexto

¹ Estos conceptos de lengua y habla, aceptados y reelaborados por una serie de lingüistas, son replanteados por E. Coseriu, quien considera que el lenguaje existe sólo y exclusivamente como “hablar”, como actividad lingüística. Para Coseriu lengua y habla, son dos conceptos inseparables ya que “el habla es realización de la lengua y la lengua es condición del habla, se constituye sobre la base del habla y se manifiesta concretamente sólo en el habla” (Coseriu, 1981).

² El dialectólogo José Joaquín Montes, se refiere al concepto de lengua teniendo en cuenta dos sentidos: “lengua como sistema de signos sonoros y sus equivalentes escritos” y lengua como idioma, en el sentido de sistema lingüístico propio de una comunidad lingüística, lo que nos llevaría a hablar para el caso de lengua española, y dentro de ella las modalidades propias de realización según criterios geográficos y sociales”. (Montes, 1995: 20). La lengua como instrumento de comunicación de los miembros de una misma comunidad, utiliza un sistema de signos vocales específicos como convención interindividual.

en cualquier escenario pedagógico deben ser considerados *ámbitos de significación* y de posible *interpretación-experimentación* que le facilite al profesional unilibrista crear su propio discurso oral y escrito en el marco de los trayectos y trayectorias para *re-pensar* los procesos lectoescriturales de la ingeniería.

ESTADO DEL ARTE

La dinámica y la trazabilidad entre la lengua, el habla, el lenguaje como la comunicación tienen como propósito consolidar la formación lingüística de los estudiantes ingenieriles que propician un espacio para la reflexión sobre sus procesos lectores y escritores buscando potenciar y cualificar los mismos, dada la importancia que el desarrollo del lenguaje reviste para la formación intelectual y social de los sujetos, y de la notoria deficiencia que, desde los diversos sectores sociales, económicos, políticos y niveles de educación, se ha identificado para la formación de lectores-escritores universitarios en la Facultad de Ingeniería. Por lo anterior, se consideran tres propósitos fundamentales para *re-pensar* los procesos lectoescriturales de la ingeniería como son:

- Primero, construir un referente teórico práctico para la consolidación de lectores y escritores.
- Segundo, cualificar el proceso lector de los estudiantes potenciando niveles de lectura, a partir de estrategias que permitan abordar textos académicos a la luz de las tipologías científicas para ingenieros.
- Tercero, posibilitar la reflexión entorno al proceso de composición textual, propiciando el reconocimiento de las características textuales de tipo pragmático, morfológico, semántico, sintáctico, ortográfico, gramatical, léxico y lingüístico.

Desde este punto de vista se plantea, entonces, como un componente constitutivo para la formación de lectores y escritores competentes, contribuir en la construcción de referentes lectoescriturales fundamentales para el desarrollo académico de los discentes ingenieros. Por lo tanto, el desarrollo de la lectura y la escritura, es de suma importancia por cuanto apunta a potenciar precisamente saberes y competencias

que constituyen la plataforma de la construcción de su campo profesional y laboral como del habitus y el capital simbólico, cultural y político, (Sprecher, 2007); de manera que los estudiantes universitarios logren una aproximación práctica a esta importante dinámica y lógica lingüística como es el leer y el escribir desde las tipologías textuales científicas para ingenieros que se desarrollan en el capítulo 3. Por lo tanto el desarrollo de la lectura y la escritura, es de suma importancia por cuanto apunta a potenciar precisamente saberes y competencias que constituyen la plataforma de la construcción de su capital simbólico, cultural y profesional, de manera que los estudiantes universitarios logren una aproximación de manera práctica a esta importante acción lingüística.

Se puede argüir entonces que esta propuesta responde al criterio de retomar los saberes previos que se traen de la escuela y articularlos de acuerdo con las necesidades de este nuevo contexto universitario para el ingeniero; porque este se constituye en un espacio de conceptualización, reflexión y análisis de algunas teorías sobre el lenguaje, la oralidad, la lectura y la escritura^{3, 4, 5} proveniente de las teorías de la lingüística desde un punto de vista pragmático en particular del desarrollo de los procesos de lectura y de escritura en el contexto universitario.

En esta perspectiva, el acercamiento de los estudiantes a la comprensión y praxis de sus procesos lingüísticos, particularmente lectores y escritores, garantiza desarrollar en estos una actitud fundamentada y con conciencia discursiva frente a sus prácticas lingüísticas ingenieriles. Se contribuye de esta manera, a la consolidación de una conciencia discursiva potenciando procesos metacognitivos y metadiscursivos para la formación de ingenieros unilibras con capacidad para reflexionar, evaluar y redireccionar sus prácticas comunicativas de forma tal que logren construir procesos lingüísticos cognitivos efectivos, redundando así en su formación intelectual y profesional en el campo de la ingeniería.

³ Mireya Cisneros Estupiñan, "Lectura y Escritura en la Universidad: Una Investigación Diagnóstica" En: Colombia 2005. Pereira: Editorial Universidad Tecnológica de Pereira.

⁴ Estupiñan, C. M. (2010). "La inferencia en la comprensión lectora: de la teoría a la práctica en la educación superior" Pereira: Editorial Universidad Tecnológica de Pereira.

⁵ Estupiñan, C. M. y Castro, B. S.M. (2010). "Leer y Escribir en la Universidad de Hoy" En: Colombia 2010. Bogotá: Universidad Libre.

En este orden de ideas, es importante para los ingenieros las competencias de tipo comunicativa y texto discursivo, porque son categorías bien pensadas desde la construcción y formación de los sujetos en diferentes dimensiones de su desarrollo, noción referida a potencialidades y capacidades a partir de la puesta en escena de sus conocimientos enciclopédicos, saberes previos y nuevos en el campo de la ingeniería desde la producción de sus textos a partir de las tipologías textuales científicas para ingenieros. Es decir que estas permiten que el ingeniero actúe en un saber hacer en contexto, cuyo nivel de desarrollo se visibiliza en los desempeños y acciones en el campo cognitivo ingenieril. Que para el caso de este proyecto se fundamenta y se orienta en el desarrollo de las competencias comunicativas y texto discursivas en los unilibristas; en este orden de ideas, se sigue trabajando en el desarrollo de las cuatro habilidades comunicativas: hablar, leer, escribir y escuchar; Porque estas cuatro competencias se deben contemplar y gestionar en y desde el marco curricular de la Facultad de Ingeniería, se advierte, entonces, que a estas competencias se consideran insertas otras competencias pertinentes para la formación de los educandos unilibristas y que están asociadas con el lenguaje como se relacionan en la **tabla 1** a continuación:

Nº	Competencia	Se refiere a
1	Gramatical o sintáctica	A las reglas sintácticas, morfológicas, fonológicas y fonéticas que rigen la producción de los enunciados.
2	Semántica o léxica	A la capacidad de reconocer y usar los significados y el léxico de manera pertinente según las exigencias del contexto de comunicación.
3	Pragmática	Al reconocimiento y al uso de reglas contextuales de la comunicación.
4	Ortográfica	Al uso consiente y significativo de la ortografía.
5	Comunicativa	A los procesos de significación y los procesos cognitivos de igual forma están mediados por el lenguaje, entendido en términos generales, como también la interacción social, sobra decir que es una competencia fundamental.

Tabla 1. Competencias básicas en el contexto lingüístico.
Fuente: elaboración propia.

Las competencias que se presentan en el cuadro 1, permiten realizar los procesos de significación como los cognitivos mediados por el lenguaje y por la interacción social. Todas estas referidas a la capacidad de apropiación, reconocimiento y uso de los múltiples sistemas de significación, y de los códigos pertinentes según el contexto de comunicación, la capacidad de reconocer, al uso de las reglas contextuales de comunicación, a la traducción de mensajes de otros de tipo oral o escrito; además de realizar operaciones de transposición o recontextualización, paralelamente a este ejercicio lingüístico debe desarrollar sus capacidades para refutar, comprender, interpretar en sus distintas modalidades, y así argumentar y disertar con base en argumentos de autoridad, de ejemplificación, por analogía, de proverbios y refranes, permitiéndole al ingeniero reflexionar crítica y propositivamente. A estas cinco competencias del cuadro 1, se incluyen otras cuatro competencias indicadas por los Lineamientos Curriculares de Lengua Materna del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, como son las competencias enciclopédica, semántica, literaria y poética.

Por otra parte, en el 11^{no} Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2018 realizado en La Habana Cuba, el doctor Ángel Villarini Jusino (2018), planteó el enfoque de “las competencias” en la formación integral del profesional universitario propuesto como reflexión acerca del rol de las instituciones educativas en el marco de la formación de competencias para el pensamiento crítico como para el desarrollo sostenible en el texto y contexto universitario; pensarse este encuentro entorno a la educación transformadora desde las narrativas de las cualidades o habilidades necesarias para el desarrollo de ser humano en un sistema para el aprendizaje y desarrollo de competencias; y así fomentar el proceso educativo desde los fundamentos del campo, el habitus y el capital (Sprecher, 2007), y de esta manera se podrán consolidar las competencias de la universidad frente a los retos de la universalización del siglo XXI. Esto se resume en las figuras 1 y 2 como en el cuadro 1, que se relacionan a continuación:

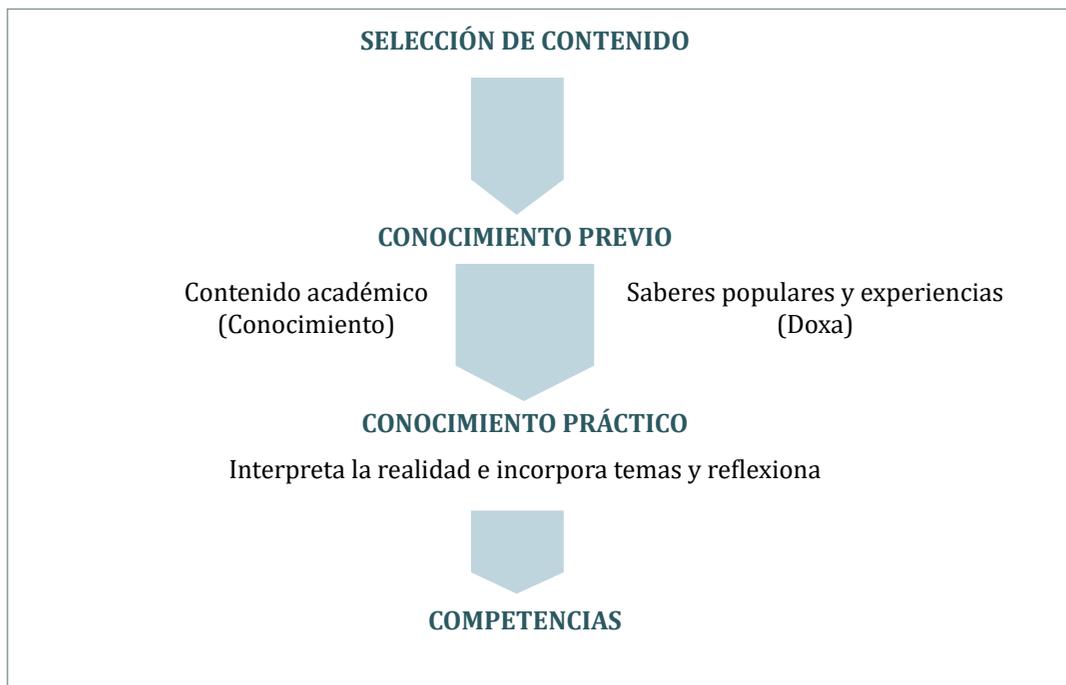
Figura 1. Elementos para desarrollar competencias.

Fuente: 11^º Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2018.



Figura 2. Conocimiento vs. DOXA.

Fuente: 11^º Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2018.



Nº	Desempeños en el marco de las competencias
1	Reconocer las características básicas del lenguaje escrito, como la convencionalidad de los signos, las reglas que conforman el sistema de escritura, frase párrafos, signos de puntuación, conectores, correferencias como algunos elementos del lenguaje de otros sistemas de significación.
2	Identificar diferentes tipos de textos según sus características lingüísticas: estructura, tipo de léxico y recursos gráficos.
3	Comprender y producir diferentes tipos de textos; así como seguir un eje temático a lo largo de un texto, para identificar el significado y sentido de un término, según el lugar ocupado en la frase.
4	Usar sistemáticamente y con una función específica los signos de puntuación esto permitirá conectar adecuadamente unidades lingüísticas para conformar unidades mayores; y así recomponer lógicas textuales.
5	Producir textos que respondan a una intención comunicativa.
6	Explicar las características internas y superestructurales de un tipo de texto particular.
7	Reconocer la estructura semántica presente en los textos
8	Recurrir a estrategias lectoescriturales para anticipar el contenido y la estructura de un texto y poder así entender y producir textos adecuados con una intención comunicativa y en una situación comunicativa en particular.
9	Analizar y explicar la coherencia global de los textos.
10	Manejar las categorías lingüísticas aprendidas para analizar el funcionamiento de fenómenos lingüísticos.

Cuadro 1. Mecanismos que garantizan la construcción textual.

Fuente: elaboración propia

Desempeños que se evidencian en el **cuadro 1**; y se validan si hay o no desarrollo con las siguientes habilidades reseñadas a continuación en el **cuadro 2**:

1. Reconocer la escritura como un sistema de significación a través del cual es posible la comunicación, lo que supone el reconocimiento del significado en los mensajes vehiculados por la escritura.
2. Identificar otros sistemas de significación y el reconocimiento del significado en los mensajes vehiculados por estos.
3. Diferenciar los usos del lenguaje: diálogo, monólogo, descripción, explicación, narración y sus relaciones de pertinencia con las situaciones de comunicación.
4. Reconocer los elementos básicos de una situación de comunicación: quién habla, a quién habla, de qué modo habla, cuáles son los roles de los participantes en la acción comunicativa.
5. Construir estrategias claras de lectura y producción textual.
6. Usar el lenguaje con intenciones determinadas según las necesidades empleando recursos lingüísticos eficaces.
7. Realizar lecturas de tipo inferencial para comprender las formas como se organizan los discursos para producir determinados efectos y cómo están constituidos estos.
8. Utilizar y analizar categorías del sistema lingüístico.
9. Reconstruir la lógica interna de la significación en los textos para su apropiación, utilización como modelo, y reconstrucción.
10. Comprender los diferentes usos del lenguaje, según la situación comunicativa.
11. Establecer relaciones entre los contenidos de un texto y los contenidos de otros textos.
12. Realizar lecturas críticas, en las que el lector fija una posición argumentada y documentada.
13. Tomar distancia de los discursos, reconstruyendo sus estructuras globales y sus puntos de vista.
14. Reconocer la escritura como un sistema de significación a través del cual es posible la comunicación, lo que supone el reconocimiento del significado en los mensajes vehiculados por la escritura.
15. Identificar otros sistemas de significación y el reconocimiento del significado en los mensajes vehiculados por estos.
16. Diferenciar los usos del lenguaje: diálogo, monólogo, descripción, explicación, narración y sus relaciones de pertinencia con las situaciones de comunicación.
17. Reconocer los elementos básicos de una situación de comunicación: quién habla, a quién habla, de qué modo habla, cuáles son los roles de los participantes en la acción comunicativa.
18. Construir estrategias claras de lectura y producción textual.
19. Usar el lenguaje con intenciones determinadas según las necesidades empleando recursos lingüísticos eficaces.

20. Realizar lecturas de tipo inferencial para comprender las formas como se organizan los discursos para producir determinados efectos y cómo están constituidos estos.
21. Utilizar y analizar categorías del sistema lingüístico.
22. Reconstruir la lógica interna de la significación en los textos para su apropiación, utilización como modelo, y reconstrucción.
23. Comprender los diferentes usos del lenguaje, según la situación comunicativa.
24. Establecer relaciones entre los contenidos de un texto y los contenidos de otros textos.
25. Realizar lecturas críticas, en las que el lector fija una posición argumentada y documentada.
26. Tomar distancia de los discursos, reconstruyendo sus estructuras globales y sus puntos de vista.
27. Realizar lecturas de carácter intertextual; es decir, poner en relación los saberes del lector, su competencia enciclopedia en los procesos de comprensión, análisis y producción de textos de forma interdisciplinaria, intradisciplinaria y multidisciplinaria.

Cuadro 2. Desarrollo de habilidades en el proceso lecto-escritural.

Fuente: elaboración propia.

En este contexto la competencia textual o texto discursiva, se trabaja paralelamente a las anteriores competencias para la cualificación de esta; porque esta posibilita ir más allá del reconocimiento del sistema lingüístico y se asume como aquella que refiere los mecanismos garantizando la construcción textual, en lo que concierne a las tipologías textuales científicas para ingenieros, los rasgos de cada tipo de textos, el reconocimiento, análisis y reconstrucción de estructuras texto discursivas en lo local y global; mecanismos que garantizan la coherencia y cohesión a los enunciados y textos, de las estructuras retóricas con relación a las competencias y los desempeños del sujeto lector de acuerdo a los universos posibles en el macro de la cultura, lo político, lo económico y lo social.

Por otra parte, hay que considerar los niveles de las competencias citadas por el Ministerio de Educación Nacional, estas están de acuerdo con las exigencias del sistema educativo colombiano y la universalización de la educación, y por consiguiente se explorarán desde tres dimensiones, definidas así: la competencia interpretativa, referida a la capacidad del estudiante para reconocer y dar cuenta de las relaciones semánticas, sintácticas y pragmáticas que se dan entre enunciados, párrafos o el texto en su globalidad. El discente debe identificar y reconocer las relaciones entre

temas locales y globales; inferir el sentido global del texto y otros posibles sentidos del mismo; reconocer las intenciones comunicativas de los enunciadores presentes en el texto y la manera como es enunciado.

La competencia argumentativa, está representada en la capacidad del educando para dar cuenta de los puntos de vista que sustentan una determinada posición; para inferir y establecer relaciones de causalidad, de necesidad y suficiencia de condiciones determinadas, para dar explicaciones y razones coherentes, y consistentes que articulen contenidos explícitos o que se puedan derivar de lo planteado en los textos. En este nivel se debe estar en capacidad de inferir conclusiones, de plantear secuencias lógicas o de organización textual y de validar una afirmación a partir de casos particulares. Para esto es necesario haber logrado una comprensión global de lo planteado en el texto.

La competencia propositiva, que permite advertir y valorar las propuestas que resuelvan pertinentemente un problema o situación particular. Se evidencia cuando, se explicitan generalizaciones, conjeturas, deducciones o conclusiones que requieren ir más allá de la información expuesta en el texto. Exige la comprensión del argumento global del texto y la puesta en relación de este con el contexto sociocultural en que se plantea. El estudiante debe dar cuenta de las relaciones entre el contenido del texto, sus interlocutores y lo que propone él como lector; asimismo, establecerá relaciones de distinto orden entre varios textos, es decir saber proponer intertextualidades con otros escenarios de aprendizaje no sólo de lectura de textos escritos sino de textos virtuales, de arte, de cine, de otros códigos semióticos-semiológicos.

Lo anterior referido al otro, al yo-consigo mismo, a la naturaleza y a lo trascendente, es decir al desarrollo integral como un sistema que transforme la realidad con las relaciones del medio ambiente, por lo que se requiere una nueva forma de convivencia pensada desde tres verbos correlacionados en tiempo infinitivo como son: sentir (sensibilidad), pensar (voluntad), y querer (entendimiento).

En definitiva, las disposiciones de los seres humanos para sentir, ver, creer, y gustar están siendo formadas constantemente por las prácticas sociales (Bourdieu, 1984), manifiestas en los actos de habla, a las que ellos se enfrentan todos los días en el

contexto de las relaciones de poder en el marco del poder y la universidad de acuerdo a las exigencias del estado colombiano. (Arce, 2018). Pero también ellos mismos están produciendo en otras personas las nuevas formas de representación del mundo que han sido interiorizadas, de tal manera que resulta obvia “la clara relación entre gusto y educación, entre cultura como el estado de aquello que es cultivado y la cultura como el proceso de cultivar” (Bourdieu, 1979, p. 11).

MARCO TEÓRICO

Los procesos lectoescriturales se han constituido en componentes fundamentales en la generación, transmisión, y construcción del conocimiento y en la optimización de las competencias comunicativas entre los seres humanos.

La lectura, la escritura e interpretación redacción y comprensión de textos es una opción que la Facultad ofrece a la comunidad unilibrista para satisfacer las necesidades funcionales de interacción lingüística y comunicativa. Siguiendo los lineamientos de la cátedra Unesco para la lectura y la escritura se creó, por acuerdo entre la Universidad del Valle y la Unesco en noviembre de 1996, con el apoyo de las universidades latinoamericanas, con el fin de contribuir al Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación en América Latina, por ende entonces:

el aprendizaje y desarrollo de la lectura y la escritura se evidencian como los criterios fundamentales de la calidad y la equidad de la educación [...], que se traducen en el acceso a una competencia comunicativa que permite experimentar la diversidad discursiva y el poder del discurso argumentado (Unesco 1996).

Desde la perspectiva de análisis del discurso⁶, los pedagogos trabajan con categorías derivadas de la misma situación social, por lo que pueden ofrecer explicaciones que incorporan aspectos de la creación y comprensión de textos. Por ende, el desarrollo de la competencia comunicativa requiere entonces de elementos lingüísticos, psicológicos, sociológicos, que confluyen en los discursos, en la práctica social y en las ideologías de los seres humanos con impacto en el contexto sociocultural. Por ello,

⁶ Arce, N. G.C. (2019) Análisis Crítico del Discurso sobre el Acuerdo Final de Paz. Bogotá: Universidad Libre

los procesos de lectura y escritura, tienen su origen en la necesidad de desarrollar en los estudiantes de la Facultad, la comprensión, producción y argumentación de textos académicos que les permitan tener éxito en su vida profesional. Las deficiencias que presentan los estudiantes en estos temas, vienen incidiendo de manera significativa en el desarrollo y la comprensión del pensamiento de cada una de las disciplinas que conforman el plan de estudios. Entonces, el dominio del pensamiento social, el pensamiento matemático y el pensamiento científico está relacionado con el dominio de los códigos, el lenguaje y las formas de comunicación, interpretación y argumentación que requiere cada uno de estos saberes. Subsanan estas carencias fortaleciendo las competencias comunicativas en el ámbito textual, argumentativo y de lectura crítica se ha convertido en el principal reto de la Facultad de Ingeniería.

En este orden de ideas, el objetivo general del presente estudio es caracterizar las competencias lectoras de los estudiantes que ingresan a la Facultad por primera vez para que con base en este diagnóstico real, se emprenda un plan de acción que lleve al desarrollo de las competencias lectoras de los estudiantes mediante el centro de escritura que se explicará en el Capítulo 3.

El estudio de esta investigación constó de una etapa de estudio etnográfico de observaciones de clase, cuestionarios a profesores. También se aplicaron tres pruebas de lectura cuyo análisis basado en los estudios realizados por Bustamante y Jurado (1998), que indican como los estudiantes recién ingresados están, en su mayoría, en el nivel de lectura básico o literal. Como resultado, se emprendió un plan de acción junto con el grupo de docentes de Lenguaje y Comunicación para desarrollar las Competencias Lectoras desde el aula de clase en las diferentes áreas específicas del saber en el marco de las tipologías textuales científicas para ingenieros. Asimismo, dentro del marco de esta área se lleva a cabo un proyecto transversal que plantea un problema o una serie de problemas entorno socio humanístico en el contexto social y que pretende enfrentar al estudiante a la búsqueda de posibles explicaciones e interpretaciones del mismo. El problema que se evidenció en la comunidad unilibrista, es la escasa capacidad de leer y el exiguo gusto por esta. Y de hecho lo poco que se interpreta y argumenta sobre cualquier clase de texto ya sea descriptivo, argumentativo, explicativo, técnico y científico. Por todo esto la Facultad de Ingeniería,

está fortaleciendo sus estrategias para desarrollar las capacidades comunicativas, interpretativas, argumentativas, propositivas y lógicas de la comunidad unilibrista. Las herramientas que se plantean buscan abrir la discusión sobre la apertura y preparación de los docentes, y estudiantes respectivamente fortaleciendo este proyecto con el centro de escritura. Esto posibilita acercarse a los procesos de interpretación, análisis y producción de textos discursivos que desplieguen el crisol comunicativo y meta cognitivo de los estudiantes, y futuros profesionales que la sociedad del conocimiento exige para aportar a la transformación de la sociedad y por ende de la misma Facultad como de la Universidad en el contexto nacional e internacional.

El dominio de los pensamientos sociales, el matemático y científico está relacionado con el dominio de los códigos, el lenguaje y las formas de comunicación, interpretación y argumentación que requiere cada uno de estos saberes. Subsanan estas carencias fortaleciendo las competencias comunicativas en el ámbito textual, argumentativo y de lectura crítica se ha convertido en el principal reto de la Facultad de Ingeniería; por ello se trabajan estas falencias académicas en los acompañamientos de las tutorías para lograr una permanencia académica como desde el centro de escritura con los docentes de Núcleo Común de la Facultad. En este orden de ideas, advirtiendo que la educación por competencias y el PEI de la Facultad están orientados al desarrollo de las potencialidades y de la creatividad de los estudiantes, tiene sus soportes teóricos, en primer lugar, en los avances de las ciencias cognitivas. De acuerdo con Gardner (1987), “la noción básica de la revolución cognitiva es la representación mental. Los psicólogos cognitivos creen que las personas tienen ideas, imágenes y diversos lenguajes en su cerebro-mente”.

En segundo lugar, están los estudios de la mente desde la perspectiva de Piaget⁷, quien aportó la competencia como reglas cognitivas básicas, y Chomsky⁸, de quien se asumen las representaciones mentales universales y quien sugiere que existen unos principios universales innatos y unas estructuras mentales dedicadas a la conciencia del número y las relaciones espaciales, la música y la comprensión de otras personas.

⁷ El desarrollo cognoscitivo no sólo consiste en cambios [...] Piaget propuso que el desarrollo cognoscitivo sigue una secuencia invariable. Es decir, todos los niños pasan por las cuatro etapas en el mismo orden (Tomás y Almenara, 2007, p. 28).

⁸ Teoría Lingüística Noam Chomsky, Comunicativa, Lenguaje, plasticidad para adquirir el lenguaje, adquisición del lenguaje, gramática generativa, gramática universal, teoría de principios y parámetros, psicolingüística.

En tercer lugar, en la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (2000, p. 83), para quien las inteligencias reflejan el “potencial para resolver problemas o crear productos que sean valorados en uno o más contextos culturales”.

En cuarto lugar, en la vertiente de las funciones cognitivas superiores (Bruner, 1993, Tobón de Castro 2001 y Ong 1987-2000.), quienes exploraron el descubrimiento y resolución de problemas, la planificación, la reflexión, la creatividad, la comprensión profunda, la meta cognición, la meta memoria y la meta representación lingüística.

En quinto lugar, está la vertiente cultural de Bruner ⁹ y Vygotsky ¹⁰, para quienes la cultura influye de manera significativa en el aprendizaje y desarrollo de los procesos superiores de pensamiento.

Y en sexto lugar, está el concepto de competencia comunicativa de Hymes (1974), que refiere “el uso del lenguaje en actos de comunicación particulares, concretos, social e históricamente situados” (MEN, 1998, p. 46). Por lo tanto, en los procesos de lectura y escritura se hace énfasis en las siguientes competencias comunicativas: lectura crítica, textual y argumentativa oral. La lectura crítica se concibe como:

Un proceso que implica el raciocinio y el juicio crítico del lector para fundamentar sus puntos de vista acerca de la información que extrae de un texto o para identificar falacias de razonamiento, inconsistencias estructurales en la organización de la información que se da, falta de validez, de confiabilidad de la información, etc. (Kabalen y De Sánchez, 20000)

⁹ La teoría cognitiva de Jerome Bruner, explica aspectos importantes sobre el aprendizaje de los seres humanos, y de cómo construimos nuestro pensamiento.

¹⁰ “Vygotsky’s theory of cognitive development is recognized as one of the most innovative psychological theories of the twentieth century. The theory is based on the assumption that culture plays a major role in cognitive development. Each period in child development is associated with a leading activity” (Beddows, 2016).

Este tipo de lectura presenta tres niveles para su comprensión: el literal, el inferencial y el analógico o crítico. En el primer nivel, el educando comprende la información dada explícitamente en el texto; en el segundo nivel, el estudiante construye inferencias relacionando datos que se dan en el texto o devenidas de suposiciones del lector. Y, el tercer nivel, relaciona lo que infiere, lo que decodifica directamente, con la información de otro texto, de otro contexto o de la realidad. El manejo de estos tres niveles permite que el estudiante adquiera la comprensión local, global, lineal, pragmática e intertextual de diferentes tipos de textos. Esta es la llamada competencia semántica, o sea, aquella que permite la comprensión de sentidos y significados de los textos con respecto a la macroestructura y a la superestructura.

El dominio de los procesos de escritura se orienta hacia la construcción de la competencia textual, entendida como la producción de diferentes tipos de textos académicos con coherencia local, lineal, global, y semántica (Macroestructura), el uso de los componentes básicos de textos argumentativos y la coherencia pragmática de los mismos. La competencia argumentativa en la intervención oral está dirigida, sobre todo, hacia la explicación de postulados en las diferentes disciplinas académicas.

De hecho la comunicación ocupa alrededor del 80% del tiempo total de los seres humanos. Este tiempo se reparte en mayor medida en las habilidades orales (escuchar y hablar) y en menor medida en las habilidades escritas (leer y escribir). Y, en cualquier situación, un hablante competente es aquel que logra tanto producir como interpretar enunciados adecuados a la situación en la que participa, que puede valerse de la lengua como herramienta para lograr diferentes propósitos y sabe adaptar su lenguaje a la situación. Utiliza sus competencias comunicativas, pero además, dinamiza otras como las que se refieren a los conocimientos acerca de la propia lengua y permiten construir o comprender enunciados gramaticalmente aceptables a partir estructuras sintácticas y reglas gramaticales conocidas.

Por otra parte, lo paralingüístico, referido a los gestos que acompañan los enunciados orales; las competencias culturales, vinculadas con los conocimientos de cada persona sobre el mundo y las competencias ideológicas, que se refieren al sistema de valores. Las discursivas, referentes al conocimiento que las personas tienen respecto de las

características de los textos o de las variedades discursivas que circulan socialmente. Siguiendo en este orden de ideas, la lectura, sus implicaciones y su promoción, necesitan de una constante reflexión, el papel de la lectura debe ser repensado. De hecho la intención es contribuir a esta línea de reflexión desde la práctica docente, conscientes de que el hábito lector se consolida dentro de unas coordenadas espacio-temporales determinadas porque en cada generación forma sus hábitos de acuerdo a las circunstancias socioculturales con sus propias peculiaridades.

En este contexto, la propuesta para la lectura y la escritura desarrollada por el Departamento Núcleo Común se ha enfocado en mejorar los discursos propios del contexto académico universitario. El desarrollo de las competencias comunicativas, lingüísticas y pragmáticas inherentes a los procesos de lectura y escritura están orientados desde la indagación por la relación cultural y de identidad como por el desarrollo sostenible. En este momento, el colectivo de trabajo considera oportuno ampliar esta perspectiva y entrar a comprobar la viabilidad de los modelos de lectura y escritura en otro tipo de discursos, específicamente, el discurso interdisciplinario en el marco de las tipologías textuales científicas para ingenieros. Para ello, se requiere de la adaptación y ampliación e implementación de los talleres lecturales y escriturales en las diferentes áreas del saber cómo competencias transversales en todos los espacios académicos de las humanidades de Núcleo Común de la Facultad de Ingeniería. Por ello los procesos lectoescriturales se han constituido en componentes fundamentales en la generación, transmisión, y construcción del conocimiento y en la optimización de las competencias comunicativas entre la comunidad ingenieril de la Facultad. Desde esta perspectiva de análisis del discurso, los docentes de Núcleo Común trabajan con categorías derivadas de la misma situación social, por lo que pueden ofrecer explicaciones que incorporan aspectos de la creación y comprensión de textos. Porque la educación por competencias para los modelos pedagógicos surge en el contexto de sociedades de conocimiento donde la información y el cambio de conocimiento en las disciplinas científicas y en la tecnología se crean en períodos cada vez más cortos de tiempo.

METODOLOGÍA

Para el logro de los objetivos propuestos se consideraron cuatro momentos (una encuesta y tres pruebas de lectura), que se apoyaron en diversos soportes metodológicos: en un primer momento se inició la preparación del trabajo de campo, selección de población y muestra. Se aplicó la encuesta a la población objetiva de 247 estudiantes que cursaban el primer semestre en la Facultad de Ingeniería, de siete grupos de la materia de Lenguaje y Comunicación. Este diagnóstico de lectura identificó hábitos de lectura, gusto por la lectura y la experiencia lectora de los estudiantes unilibristas. La encuesta se aplicó a 247 estudiantes de primer semestre y se tomó para el análisis de la producción el total de muestras que correspondieron a los jóvenes de los cuatro programas de la Facultad. Esta prueba tuvo 20 preguntas sobre los hábitos de lectura, el gusto por la lectura y la experiencia lectora de los estudiantes. Se revisaron los antecedentes y estructuración del marco teórico sobre la lectura y la escritura. Como encontrar estrategias que den soluciones a los ejes problemáticos encontrados a través de los resultados que se obtuvieron después de aplicar las encuestas. Este proceso de mejorar la comprensión lectora está siendo gestionado a través de las competencias transversales con énfasis en la competencia lectora propuestas por la Facultad de Ingeniería. Se viene construyendo una plataforma conceptual básica que facilite un consenso teórico y terminológico para la aplicabilidad de la técnica de lectura en la Facultad. Se espera que los estudiantes y los docentes de manera continua y continuada participen, ejecuten, analicen y socialicen las estrategias didácticas que respondan a las necesidades concretas de su práctica pedagógica con respecto a la lectoescritura.

Las pruebas consideraron la siguientes descripciones técnicas, se aplicó a una población objetiva, la prueba fue homogénea de comprensión lectora se plantearon preguntas del nivel literal con el fin de verificar procesos de reconocimiento y reproducción de información explícita contenida en el texto. Igual se formularon preguntas de carácter inferencial orientadas a verificar saberes previos, deducciones y relaciones derivadas de la información. Se plantearan preguntas del nivel crítico orientadas a verificar la toma de posición del estudiante frente al contenido del texto, deducción de la intención del autor y relación con saberes extra textuales. Y, por otra parte, se incluyeron preguntas para evaluar el nivel de conocimientos gramaticales.

Finalmente, en el proceso de gestión del plan diagnóstico se aplicó el instrumento de la encuesta a los estudiantes de primer semestre del área de Lenguaje y Comunicación como a los profesores de primer semestre para saber el uso que los estudiantes dan a la lectura o si esta es subutilizada. Luego se hizo el análisis e interpretación de los datos obtenidos en las encuestas aplicadas y este documento está visibilizando y respondiendo al diagnóstico inicial de las encuestas.

PRIMERA PRUEBA
UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

Nombres y Apellidos: _____

Código: _____ Género: _____ Edad: _____

Curso: _____ Fecha: _____

Jornada: _____ Programa: _____

CUESTIONARIO CON ÚNICA RESPUESTA

Por favor marque con una X la respuesta correcta.

(GUSTO POR LA LECTURA)

1. ¿Qué significa leer?
 - a. Interpretar y argumentar con sus propias palabras la lectura (parafrasear).
 - b. Adquirir conocimientos.
 - c. Aumentar vocabulario.
 - d. Otro.

¿Cuál? _____

(HÁBITOS DE LECTURA)

2. Cuando un texto presenta palabras desconocidas:
- Consulta el diccionario.
 - Lo deduce por el mismo texto.
 - Lo ignora.
 - Otra.

¿Cuál? _____

(GUSTO POR LA LECTURA)

3. ¿Qué es más interesante?
- Leer un libro.
 - Navegar en Internet.
 - Ver una película.
 - Jugar un partido.

(GUSTO POR LA LECTURA)

4. ¿Qué tipo de lectura le gusta?
- Ciencia Ficción.
 - Literatura.
 - Especializadas o Técnicas.
 - Cultura general.

(EXPERIENCIA LECTORA)

5. ¿Qué obstáculos hay que le impidan leer?
- Disponibilidad de tiempo.
 - Gusto por la lectura.
 - No existe un hábito.
 - No hay los recursos.

(EXPERIENCIA LECTORA)

6. ¿El ambiente universitario lo estimula para la lectura?
- a. Mucho.
 - b. Bastante.
 - c. Poco.
 - d. Nada.

(GUSTO POR LA LECTURA)

7. ¿Cuánto tiempo lee?
- a. Una hora.
 - b. Media hora.
 - c. Dos horas.
 - d. Más de dos horas.

(GUSTO POR LA LECTURA)

8. ¿Por qué razón lee?
- a. Se lee por cultura general.
 - b. Se lee por indagar sobre algún tema específico.
 - c. Se lee por construir conocimientos.
 - d. Se lee por obligación.

(HÁBITOS DE LECTURA)

9. ¿Cuántos libros ha leído este año?
- a. De 1 – 5.
 - b. De 5 -10.
 - c. De 10 – 20.
 - d. Otro.

¿Cuál? _____

(EXPERIENCIA LECTORA)

10. ¿Suele frecuentar las bibliotecas?

- a. Muy a menudo.
- b. A veces.
- c. Casi nunca.
- d. Nunca

(GUSTO POR LA LECTURA)

11. ¿Normalmente termina los libros que empieza a leer?

SI _____ NO _____

¿Por qué? _____

(GUSTO POR LA LECTURA)

12. ¿Qué libro ha sido el que más le ha impactado de los que ha leído?

Título: _____

¿Por qué?: _____

(HÁBITOS DE LECTURA)

13. ¿Cuáles son las dificultades que se presentan cuando lee un texto?

- a. El tema no es de interés.
- b. Las palabras desconocidas.
- c. El lenguaje es complejo.
- d. Otras.

¿Cuáles? _____

(GUSTO POR LA LECTURA)

14. ¿Cuántas novelas ha leído?

- a. Una.
- b. Dos.
- c. Tres.
- d. Otro número.

¿Cuál? _____

(HÁBITOS DE LECTURA)

15. ¿Ha asistido a cursos de lectura rápida? (financiados por recursos propios, recursos familiares o patrocinio).

SI _____ NO _____

(HÁBITOS DE LECTURA)

16. Buscas algunas referencias sobre el autor del texto que lee:

SI _____ NO _____

¿Porqué? _____

(EXPERIENCIA LECTORA)

17. A la hora de leer, ¿Qué tipo de autor prefiere?

- a. Español.
- b. Extranjero.
- c. Le resulta indiferente.
- d. No sabe o no contesta.

(GUSTO POR LA LECTURA)

18. Si está leyendo algún libro de estos días, ¿Podría indicar el autor y el título?

Autor: _____

Título: _____

(GUSTO POR LA LECTURA)

19. ¿Influye la estética de la portada en el acto de compra de un libro?

- a. Mucho.
- b. Poca.
- c. Nada.
- d. Otra.

(EXPERIENCIA LECTORA)

20. ¿Qué factor influye más a la hora de comprar un libro?

- a. Las críticas transmitidas por los amigos.
- b. Los textos de las solapas de los libros.
- c. El costo del libro.

Resultados

El plan diagnóstico se realizó con los alumnos de primer semestre de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre. Se realizaron veinte preguntas con el ánimo de conocer los hábitos de lectura, gusto por la lectura y experiencia lectora. La muestra poblacional fue de 240 alumnos y el análisis se tomó de la población total.

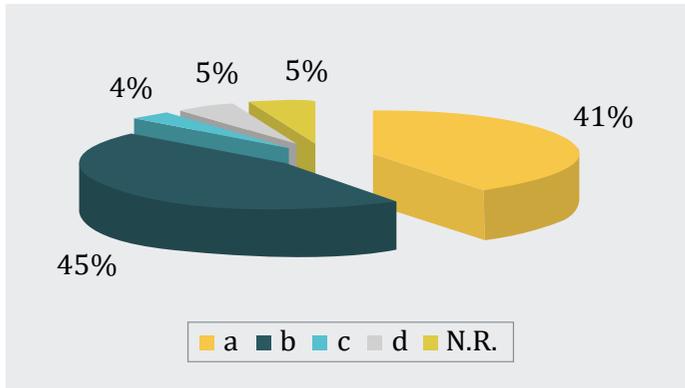
RESULTADOS CONSOLIDADOS DE LA PRIMERA PRUEBA

Jornada	Curso	Masculino	Femenino	Total	Porcentaje
Diurna	1A	40	44	51	26,70
	1B	11	20	31	16,23
	1C	38	2	40	20,64
	1D	28	6	34	17,80
	1F	22	13	35	18,32
	Total Jornada		139	52	191
Nocturna	1M	14	14	28	57,14
	1N	16	5	21	42,86
	Total Jornada	30	19	49	100
TOTAL GENERAL		169	71	240	100

PREGUNTA 1

¿Qué significa leer?

- a. Interpretar y argumentar con sus propias palabras la lectura (parafrasear)
- b. Adquirir conocimientos.
- c. Aumentar vocabulario.
- d. Otro. ¿Cuál?



ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 45% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “b” “Adquirir conocimientos”.

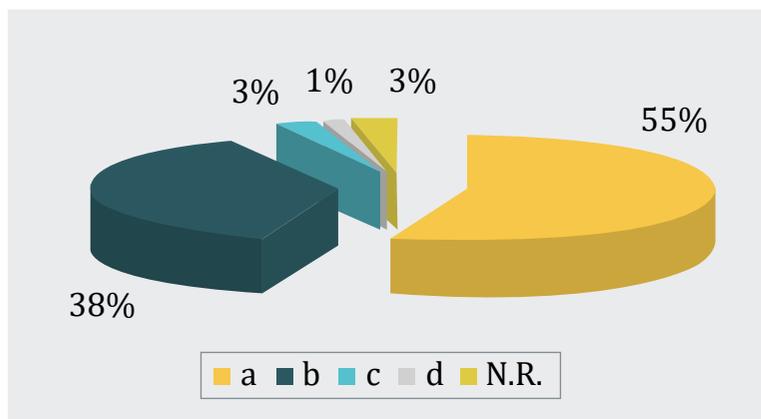
Ítem	Respuesta otro	No. Respuestas	Porcentaje
a	Absorver conocimientos	1	9
b	Comprender	1	9
c	Entender	1	9
d	Grafismos	1	9
e	Hablar con los sabios	1	9
f	Lo dicho en cierto tema	1	9
g	Mensaje principal	1	9
h	Proceso mental- visual	1	9
i	Refutar ideas	1	9
j	Todas las anteriores	2	18
TOTAL		11	100

PREGUNTA 2

Cuándo un texto presenta palabras desconocidas:

- Consulta el diccionario.
- Lo deduces por el mismo texto.
- Lo ignoras.
- Otra. ¿Cuál?

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	32	20	21	17	15	16	11	132	55
B	16	8	16	16	18	9	8	91	38
C	0	0	3	0	2	1	1	7	3
D	2	0	0	0	0	1	0	3	1
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 55% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la variable “a” “Consultar el diccionario”.

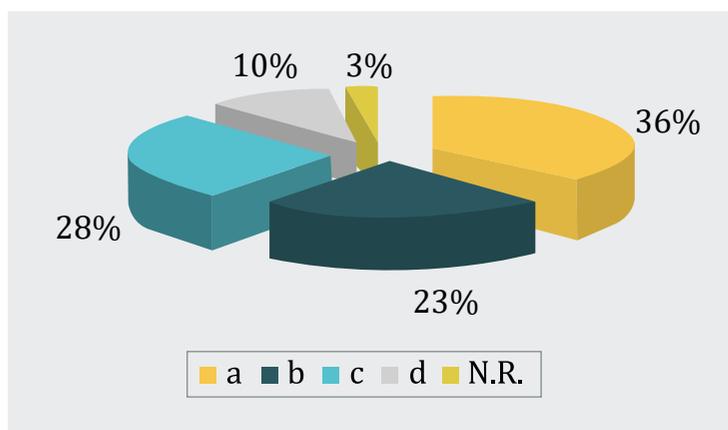
PREGUNTA 3

¿Qué es más interesante?

- Leer un libro.
- Ver una película.

- c. Navegar en internet.
- d. Jugar un partido.

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	15	17	12	12	7	30	16	89	34
B	16	5	9	8	13	2	1	54	23
C	12	4	15	7	11	34	4	67	23
D	8	1	4	5	4	2	0	24	10
No responde	0	4	0	2	0	0	0	0	3
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS:

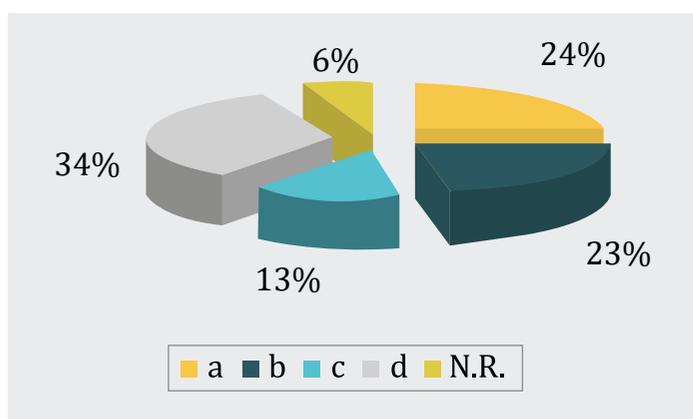
Esta gráfica nos da a conocer que el 36% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “a” o “Leer un libro”.

PREGUNTA 4

¿Qué tipo de lectura le gusta?

- a. Ciencia ficción.
- b. Especializadas o técnicas.
- c. Literatura.
- d. Cultura general.

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	19	4	2	12	9	7	5	58	24
B	12	5	6	5	9	10	9	58	23
C	4	5	7	7	3	3	1	30	13
D	15	14	14	10	14	8	6	81	34
No responde	1	3	11	0	0	0	0	15	6
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



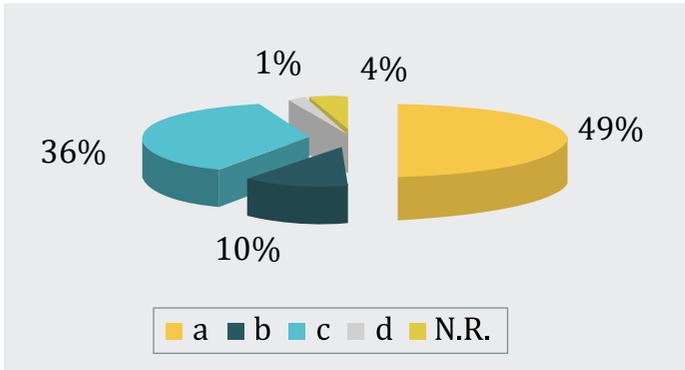
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 34% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la variable “d” o “Cultura general”.

PREGUNTA 5

¿Qué obstáculos hay que le impiden leer?

- Disponibilidad de tiempo.
- Gusto por la lectura.
- No existe un hábito.
- No hay los recursos.



ANÁLISIS:

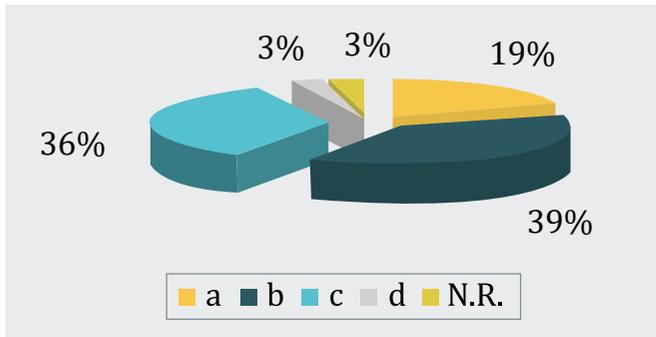
Esta gráfica nos da a conocer que el 49% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “a” o “Disponibilidad de tiempo”.

PREGUNTA 6

¿El ambiente universitario lo estimula para la lectura?

- a. Mucho.
- b. Bastante.
- c. Poco.
- d. Nada.

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	7	10	5	5	5	6	7	45	19
B	18	6	18	16	9	13	14	94	39
C	22	12	16	12	16	8	0	86	36
D	3	1	1	1	0	1	0	7	3
No responde	1	2	0	0	5	0	0	8	3
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS:

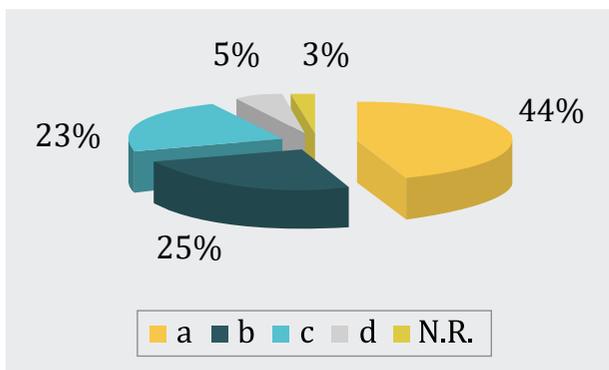
Esta gráfica nos da a conocer que el 39% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “b” o “Bastante”.

PREGUNTA 7

¿Cuánto tiempo lee?

- a. Una hora.
- b. Dos horas.
- c. Media hora.
- d. Más de dos horas.

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	30	4	5	20	22	16	11	108	44
B	10	8	18	5	5	8	5	59	25
C	4	14	16	8	5	4	4	55	23
D	7	0	1	1	2	0	1	12	5
No responde	0	5	0	0	1	0	0	6	3
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS

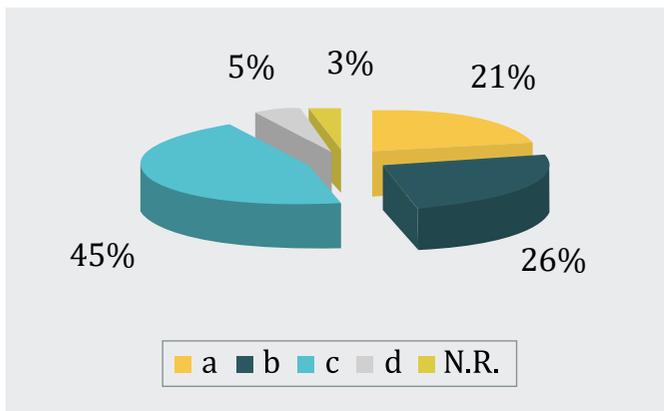
Esta gráfica nos da como respuesta “a” “Una hora”.

PREGUNTA 8

¿Por qué razón lee?

- a. Por cultura general.
- b. Por indagar sobre algún tema específico.
- c. Por construir conocimiento.
- d. Por obligación.

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	13	4	10	6	8	4	5	50	21
B	14	8	8	12	9	6	5	62	26
C	21	14	17	14	15	17	11	109	45
D	2	0	5	1	2	1	0	11	5
No responde	1	5	0	1	1	0	0	8	3
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS:

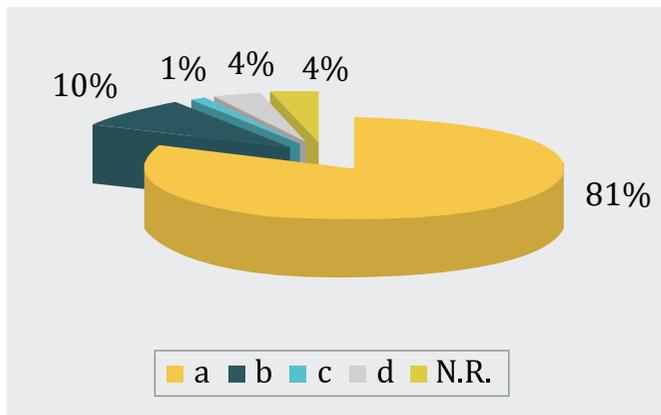
Esta gráfica nos da a conocer que el 45% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “c” “Se lee por construir conocimiento”.

PREGUNTA 9

¿Cuántos libros ha leído este año?

- a. De 1 -5.
- b. De 5-10.
- c. De 10-20.
- d. Otro. ¿Cuál?

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	40	20	34	30	29	24	18	195	81
B	8	5	2	3	3	1	2	24	10
C	0	1	1	0	1	0	0	3	1
D	2	0	3	0	2	2	0	9	4
No responde	1	5	0	1	0	1	1	9	4
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



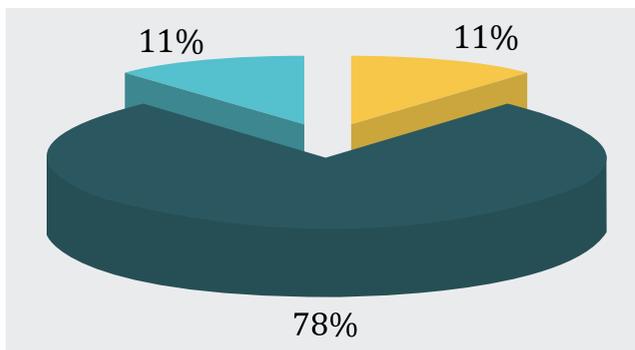
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 81% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “a” “De 1-5”.

Análisis Pregunta 9, Clave D

¿Cuántos libros ha leído este año?

Otro. ¿Cuál?



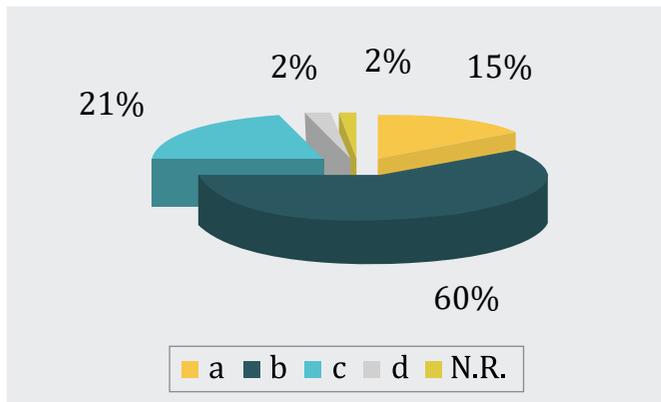
Item	Rpta. otro	No. Rptas.	%
a	Más de 30	1	11
b	Ninguno	7	78
c	Más de 20	1	11
TOTAL		9	100

PREGUNTA 10

¿Suele frecuentar las bibliotecas?

- a. Muy a menudo.
- b. A veces.
- c. Casi nunca.
- d. Nunca.

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	6	9	7	5	4	1	3	35	15
B	35	16	22	20	25	14	13	145	60
C	9	3	9	8	6	11	4	50	21
D	1	0	1	1	0	2	0	5	2
No responde	0	3	1	0	0	0	1	5	2
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



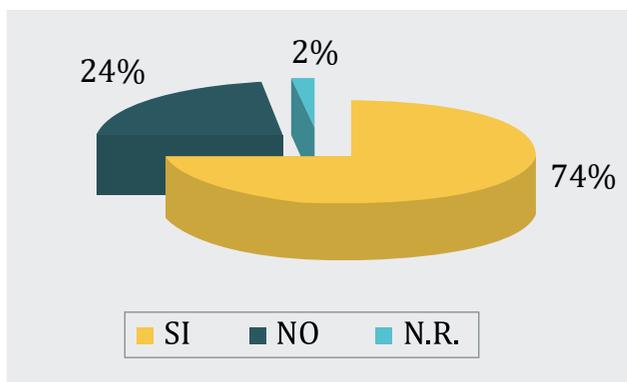
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 60% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “b” “A veces”.

PREGUNTA 11

¿Normalmente termina los libros que empieza a leer? Si ____ No ____

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
SÍ	38	26	27	23	24	22	18	178	74
NO	12	2	13	10	11	6	3	57	24
No responde	1	3	0	1	0	0	0	5	2
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100

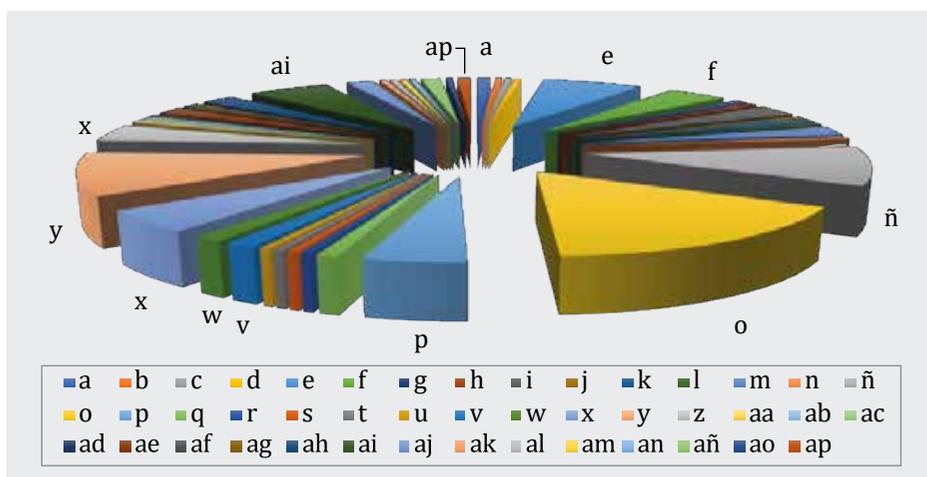
**ANÁLISIS:**

Esta gráfica nos da a conocer que el 74% de los educandos que respondieron la pregunta terminan de leer los libros que empiezan.

¿Por qué? _____

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
a	Algunos no satisfacen su contenido	2	1,0
b	Aprender	1	0,5
c	Clarificar la totalidad del libro	1	0,5
d	Compromisos académicos	1	0,5
e	Conocer el final	15	7,2
f	Conocimiento	9	4,3
g	Costumbre	2	1,0
h	Culminar el conocimiento	1	0,5
i	Curiosidad	6	2,9
j	Es como si no lo hubiera leído	1	0,5
k	Es la gracia	2	1,0
l	Evaluar todas las partes del libro	1	0,5
m	Falta de tiempo	5	2,4
n	Indicación de otra persona	1	0,5
ñ	Interés	20	9,6
o	Interesa hasta el final	35	16,8
p	La disposición de tiempo	10	4,8
q	La idea clara	2	1,0

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
r	Le gustan más los números	1	0,5
s	Lo debate	1	0,5
t	Lo saco por deducción	1	0,5
u	Me da pereza	1	0,5
v	Me desconcentro mucho y me aburro	3	1,4
w	Me generan interrogantes	3	1,4
x	Me gusta	11	5,3
y	Molestar los libros a medias	22	10,6
z	No alcanzo por el tiempo	9	4,3
aa	No argumentar	1	0,5
ab	No es ético	1	0,5
ac	No hago nada	1	0,5
ad	No me gusta dejar leído a medias	1	0,5
ae	No sería leer	4	1,9
af	Para poder entenderlo	1	0,5
ag	Para qué empezar	1	0,5
ah	Poco interés	5	2,4
ai	Por cansancio	12	5,8
aj	Por no tener un hábito	4	1,9
ak	Por tiempo	1	0,5
al	Proceso de lectura	1	0,5
am	Quiero	1	0,5
an	Se entiende más	1	0,5
añ	Se entretiene en otras cosas	3	1,4
ao	Se presentan cosas más inmediatas	1	0,5
ap	Trama del libro	2	1,0
TOTAL		208	100,0



PREGUNTA 12

¿Qué libro ha sido el que más le ha impactado de los que ha leído?

Título: _____

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
a	A puro pulso	1	0,6
b	Antes del fin	1	0,6
c	Así hablaba Zaratustra	1	0,6
d	Beowulf synnove sdbahken	1	0,6
e	Camino al futuro	1	0,6
f	Carlos Cuatemoc	1	0,6
g	Cien años de soledad	4	2,3
h	Código Da Vinci	1	0,6
i	Colombia amarga	2	1,2
j	Contraveneno y fuerza de Shezid	1	0,6
k	Crónica de una muerte anunciada	7	4,1
l	Cuentos de la selva	1	0,6
m	Damon	1	0,6
n	De la tierra a la luna	1	0,6
ñ	De regreso al infierno	1	0,6
o	Del amor y otros demonios	1	0,6
p	Doce cuentos peregrinos	1	0,6
q	Dos mil lenguas de viaje submarino	1	0,6
r	El alquimista	3	1,8
s	El arte de vivir en el nuevo milenio	1	0,6
t	El caballo de Troya	4	2,3
u	El carnero	1	0,6
v	El coronel no tiene quien le escriba	3	1,8
w	El general en su laberinto	1	0,6
x	El holocausto nazi	1	0,6
y	El hombre invisible	1	0,6
z	El hombre mediocre	1	0,6
aa	El hombre que calculaba	1	0,6
ab	El hombre que hizo llover coca	1	0,6
ac	El hueco	1	0,6
ad	El lazarillo de tormes	1	0,6
ae	El Marqués de Sade	1	0,6
af	El milagro más grande del mundo	1	0,6
ag	El Mio Cid	1	0,6
ah	El mundo de Sofía	2	1,2
ai	El mundo es tuyo pero tienes que ganártelo	1	0,6
aj	El nombre de la rosa	2	1,2
ak	El papel del trabajo	1	0,6
al	El perfume	5	2,9
am	El presidente que iba a caer	1	0,6
an	El príncipe	1	0,6
añ	El principito	1	0,6
ao	El Quijote de la Mancha	4	2,3
ap	El señor de los anillos	2	1,2
aq	El sicario	1	0,6
ar	El túnel	2	1,2

PREGUNTA 12 (Continuación)

¿Qué libro ha sido el que más le ha impactado de los que ha leído?

Título:

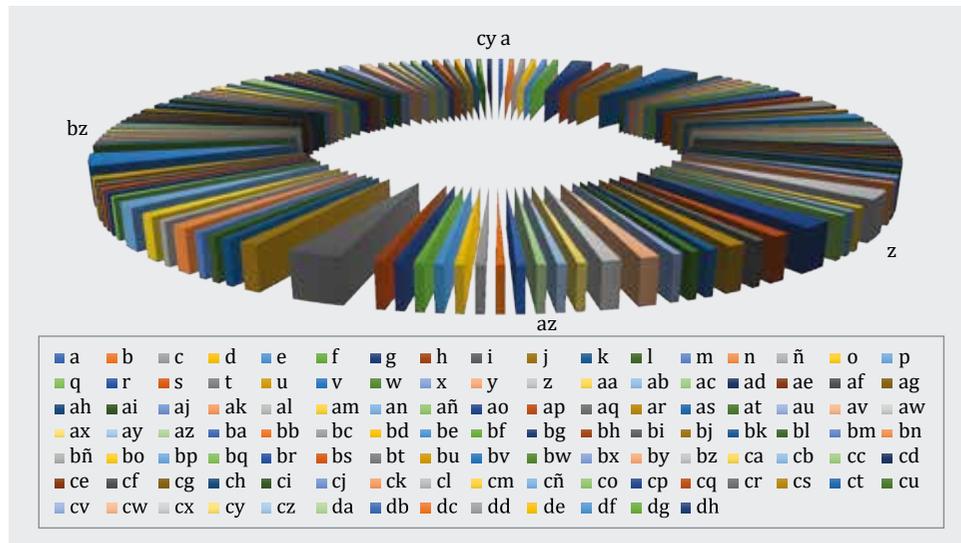
Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
as	El vendedor más grande del mundo	1	0,6
at	El viejo y el mar	1	0,6
au	Ensayo Ceguera	1	0,6
av	Ética nicomaguca	2	1,2
aw	Ética para Amador	2	1,2
ax	Fundadores de la U Libre	1	0,6
ay	Hamlet	1	0,6
az	Helena Curtis	1	0,6
ba	Historia de los sueños	1	0,6
bb	Historia del tiempo	1	0,6
bc	Idea de Nietzche	1	0,6
bd	Ilusiones	1	0,6
be	Ingeniería de software	1	0,6
bf	Introducción al pensamiento filosófico	1	0,6
bg	Introducción al psicoanálisis	1	0,6
bh	Juan Salvador Gaviota	1	0,6
bi	Juventud en éxtasis	6	3,5
bj	La Biblia	2	1,2
bk	La ciudad y los perros	1	0,6
bl	La Constitución	1	0,6
bm	La culpa es de la vaca	1	0,6
bn	La divina comedia	2	1,2
bñ	La familia	1	0,6
bo	La fuerza de Shezid	2	1,2
bp	La Ilíada	3	1,8
bq	La insoportable levedad del ser	1	0,6
br	La isla del tesoro	1	0,6
bs	La mano de Dios	1	0,6
bt	La masacre de las bananeras	1	0,6
bu	La metamorfosis	2	1,2
bv	La odisea	7	4,1
bw	La rebelión de las ratas	1	0,6
bx	La rebelión de Lucifer	1	0,6
by	La resistencia	1	0,6
bz	La semilla del diablo	1	0,6
ca	La torre del terror	1	0,6
cb	La verdad sobre las mentiras	1	0,6
cc	La vida de Maradona	1	0,6
cd	La virgen de los sicarios	1	0,6
ce	Lo que está pasando en Colombia	1	0,6
cf	Los ojos del perro siberiano	1	0,6
cg	María	2	1,2
ch	Mi alma se la dejo al diablo	2	1,2
ci	Mi hermano Pablo	2	1,2
cj	Mientras llueve	1	0,6
ck	Mis memorias	1	0,6

PREGUNTA 12 (Continuación)

¿Qué libro ha sido el que más le ha impactado de los que ha leído?

Título:

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
cl	Narraciones extraordinarias	1	0,6
cm	Ninguno	2	1,2
cñ	No entierran todos los días	1	0,6
co	No nacimos para semilla	3	1,8
cp	Noches blancas	1	0,6
cq	Noticia de un secuestro	1	0,6
cr	Ojos de fuego	1	0,6
cs	Opus Nigum	1	0,6
ct	Padre rico, padre pobre	2	1,2
cu	Polizones	1	0,6
cv	Quién se ha llevado mi queso	2	1,2
cw	Relato de un asesino	2	1,2
cx	Relato de un naufrago	1	0,6
cy	Robinson Crousoe	1	0,6
cz	Soloman	1	0,6
da	Tantía para occidentes	1	0,6
db	The holy Bible	1	0,6
dc	Tus zonas eróticas	1	0,6
dd	Un cuento de locura y muerte	1	0,6
de	Un grito desesperado	1	0,6
df	Un mundo feliz	1	0,6
dg	Una crónica sobre Pablo Escobar	1	0,6
dh	Zona caliente	1	0,6
TOTAL		171	100,0



PREGUNTA 12 (Continuación)

¿Qué libro ha sido el que más le ha impactado de los que ha leído?

¿Por qué?

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
a	Agujeros negros	1	0,6
b	Análisis de sus sueños	2	1,2
c	Analogía de las ilusiones	1	0,6
d	Aventuras	4	2,3
e	Ayuda a subir la autoestima	1	0,6
f	Base para la carrera	1	0,6
g	Casos de la vida real	10	5,8
h	Conocimiento del cuerpo humano	1	0,6
i	Da explicaciones a nuestro origen	1	0,6
j	De otras dimensiones	1	0,6
k	Derechos - deberes y normas	1	0,6
l	Descripción	3	1,7
m	Drama	1	0,6
n	El abandono del gobierno	1	0,6
ñ	El alma	1	0,6
o	El contenido es bueno	4	2,3
p	El estilo de literatura	1	0,6
q	El final	1	0,6
r	El género negro	1	0,6
s	El hombre consigue por sus medios	1	0,6
t	El tema que trata	5	2,9
u	Elevar la imaginación	2	1,2
v	Enseña	2	1,2
w	Enseña a trabajar el dinero	2	1,2
x	Es ateo	1	0,6
y	Es de ciencia	1	0,6
z	Es entendida y estimulante	2	1,2
aa	Es muy profundo	1	0,6
ab	Experiencias	2	1,2
ac	Gusto	4	2,3
ad	Hombre en el interior	1	0,6
ae	Impactante	3	1,7
af	Impactó la vida de él	3	1,7
ag	Iniciativa personal	3	1,7
ah	Inquietud	1	0,6
ai	Inspiración y lleno	2	1,2
aj	Interesa vida y obras de Hitler	1	0,6
ak	Interesante	6	3,5
al	La drogadicción	1	0,6
am	La forma como la describen	1	0,6
an	La parte oscura del proceso 8000	1	0,6
añ	Las enfermedades	1	0,6
ao	Las odiseas	1	0,6

PREGUNTA 12 (Continuación)

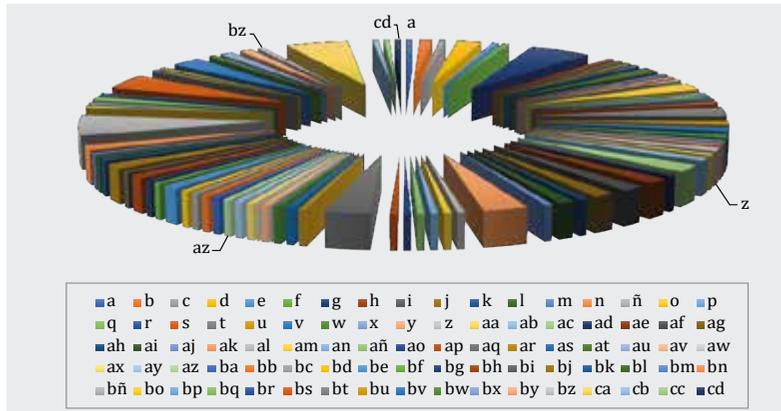
¿Qué libro ha sido el que más le ha impactado de los que ha leído?

¿Por qué?

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
ap	Liderazgo	1	0,6
aq	Lo envuelve	6	3,5
ar	Los realistas	1	0,6
as	Los sentimientos	1	0,6
at	Manejo espacio tiempo	1	0,6
au	Muestra la vida de Jesús	1	0,6
av	Narración	1	0,6
aw	Ninguno	2	,12
ax	Personas pobres se vuelven millonarios	1	0,6
ay	Por el mensaje divino	1	0,6
az	Por interés personal	1	0,6
ba	Por Jorge Eliécer Gaitán	1	0,6
bb	Por la ciencia ficción	1	0,6
bc	Por la forma de argumentar vivencias	1	0,6
bd	Por la forma en que está escrito	1	0,6
be	Por la historia	2	1,2
bf	Por la problemática	1	0,6
bg	Por las aventuras	1	0,6
bh	Por las historias que comprende	2	1,2
bi	Por su argumento y expectativa	1	0,6
bj	Por su contenido	3	1,7
bk	Por su lenguaje extraño	1	0,6
bl	Por todo el relato	1	0,6
bm	Protagonistas inteligente	1	0,6
bn	Realidad de los jóvenes	3	1,7
bñ	Realidad del país	11	6,4
bo	Riqueza literaria	1	0,6
bp	Se puede analizar	1	0,6
bq	Se ve la problemática del país	2	1,2
br	Ser un caso del narcotráfico	1	0,6
bs	Significado de la vida	8	4,7
bt	Subjetivo	1	0,6
bu	Tema oculto	1	0,6
bv	Temática	5	2,9
bw	Teoría del eterno retorno	1	0,6
bx	Tiene pensamientos interesantes	2	1,2
by	Tiene todo un poco	2	1,2
bz	Trabajo	1	0,6
ca	Trama	10	5,8
cb	Veracidad	1	0,6
cc	Viajes en barcos	1	0,6
cd	Vida de los sacerdotes	1	0,6
	TOTAL	172	100

PREGUNTA 12

¿Qué libro ha sido el que más le ha impactado de los que ha leído?
¿Por qué?

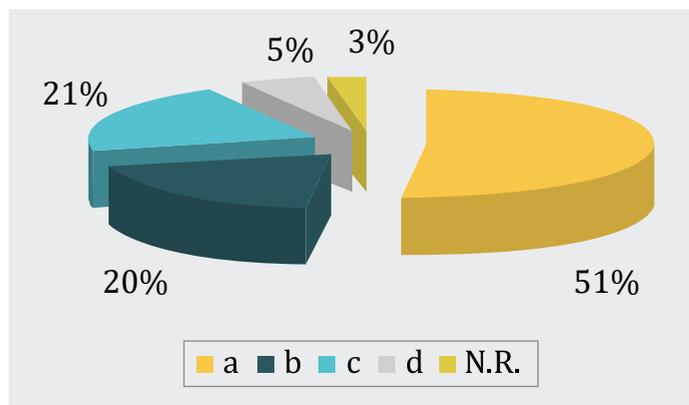


PREGUNTA 13

¿Cuáles son las principales dificultades que presenta cuando lee un texto?

- El tema no es de interés.
- Las palabras desconocidas.
- El lenguaje es complejo.
- Otras. ¿Cuáles?

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	24	17	18	18	22	15	10	124	51
B	13	3	14	7	4	3	3	47	20
C	11	7	5	6	7	7	7	50	21
D	3	1	3	2	2	2	0	13	5
No responde	0	3	0	1	0	1	1	6	3
3	51	31	40	34	35	28	21	240	100

**ANÁLISIS:**

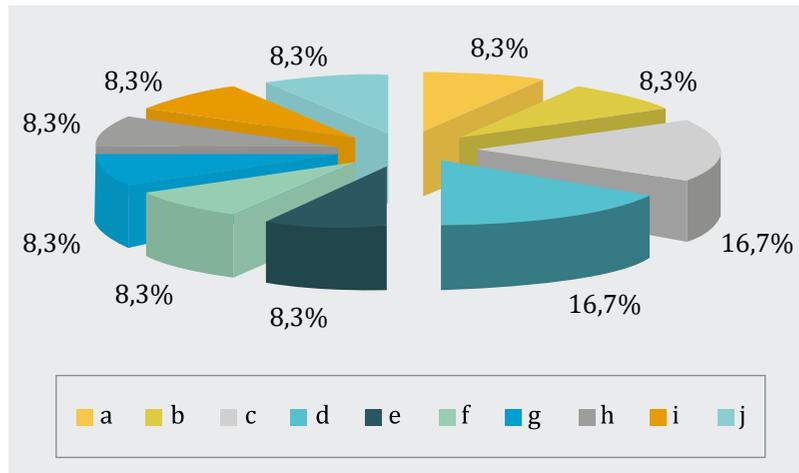
Esta gráfica nos da a conocer que el 51% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “a”.

Análisis Pregunta 13, Clave D

¿Cuáles son las principales dificultades que presenta cuando lee un texto?

d. Otras. ¿Cuáles?

Ítem	Respuesta otra dificultad	No. Respuestas	Porcentaje
a	El entorno	1	8,3
b	Imaginar salir del tema	1	8,3
c	La distracción como el juego	2	16,7
d	Me canso mucho	2	16,7
e	Ninguna	1	8,3
f	Que sea aburrido	1	8,3
g	Se enreda	1	8,3
h	Desconcentración	1	8,3
i	Falta de comprensión	1	8,3
j	Falta de tiempo	1	8,3
TOTAL		11	100

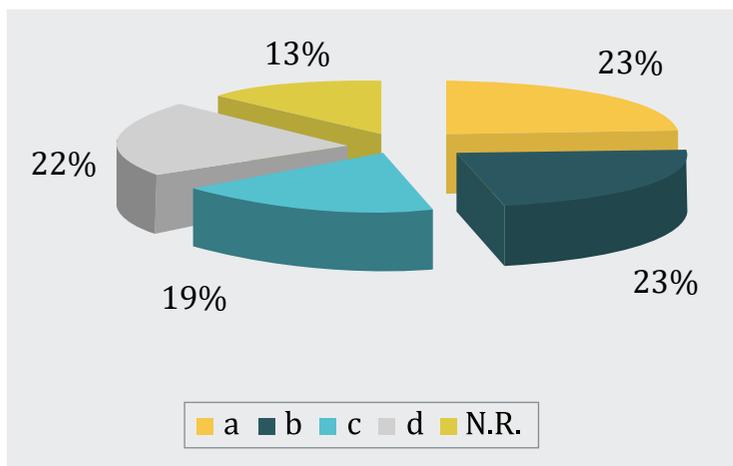


PREGUNTA 14

¿Cuántas novelas ha leído?

- a. Una.
- b. Dos.
- c. Tres.
- d. Otro número. ¿Cuál?

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	14	7	9	8	8	7	4	57	23
B	10	6	8	9	7	7	8	55	23
C	8	1	9	9	6	6	6	45	19
D	11	7	9	4	14	6	2	53	22
No responde	8	10	5	4	0	2	1	30	13
3	51	31	40	34	35	28	21	240	100

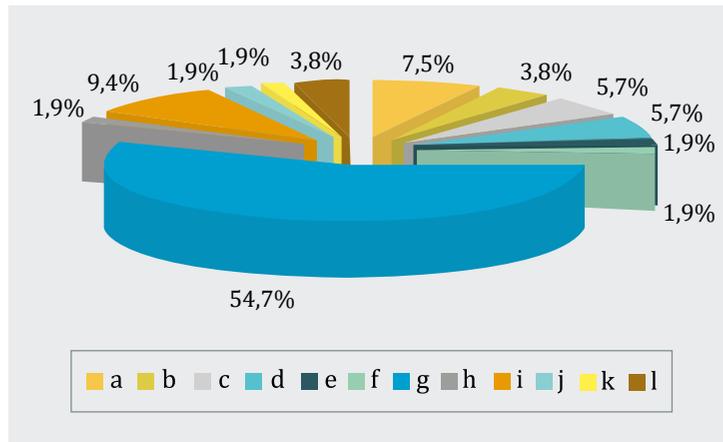
**ANÁLISIS:**

Esta gráfica nos da a conocer que el 23% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “a” “Una”.

Análisis Pregunta 14, Clave D

d. Otro número. ¿Cuál?

Ítem	Respuesta otro	No. Respuestas	Porcentaje
a	Cinco	4	10,5
b	Cuatro	2	5,3
c	Diez	3	7,9
d	Doce	3	7,9
e	Más de 30	1	2,6
f	Más de 100	1	2,6
g	Ninguna	29	36,8
h	Quince	1	2,6
i	Seis	5	8,3
j	Siete	1	8,3
k	Cinco	1	2,6
l	Diez	2	5,3
TOTAL		53	100

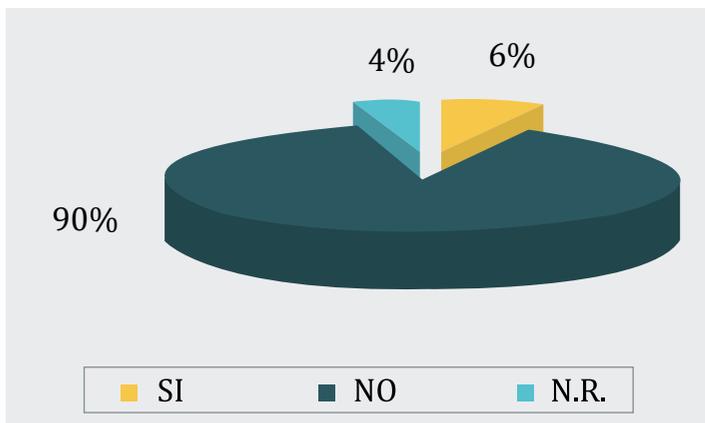


PREGUNTA 15

¿Ha asistido a cursos de lectura rápida? (financiados por recursos propios, recursos familiares o patrocinio)

Si ___ No ___

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
SÍ	3	2	3	2	3	1	1	15	6
NO	47	24	35	30	32	27	20	215	90
No responde	1	5	2	2	0	0	0	10	4
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 90% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave "No."

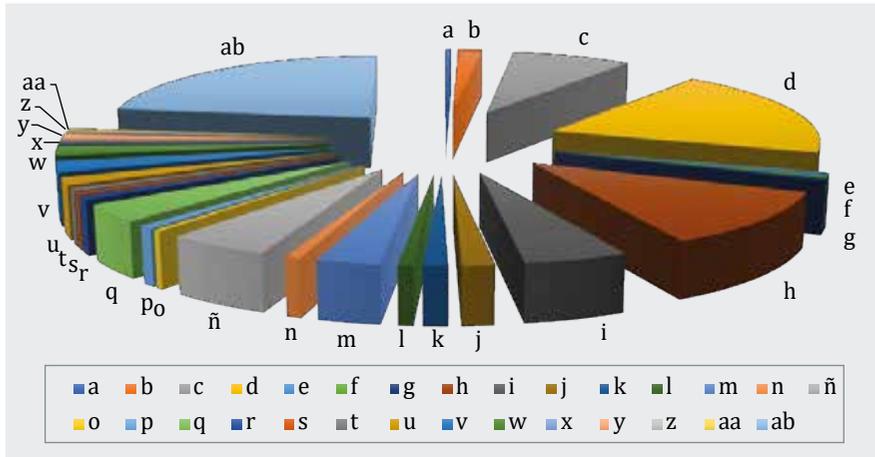
¿Por qué?

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
a	Apoyo de los padres	1	0,4
b	Aprender a leer	4	1,7
c	Costos	20	8,3
d	Dinero	46	19,2
e	El afán de leer	1	0,4
f	Entender	1	0,4
g	Es bueno el nivel de lectura	1	0,4
h	Falta de interés	28	11,7
i	Falta de oportunidad	13	5,4
j	Finanzas	4	1,7
k	Forma de lectura	3	1,3
l	Había una oferta	2	0,8
m	Interesa	8	3,3
n	Leer	2	0,8
ñ	Le llama la atención	13	5,4
o	Mis padres son del campo	1	0,4
p	No creo en eso	2	0,8
q	No es necesario	9	3,8
r	No fijación	2	0,8
s	No había pensado	1	0,4
t	No he recibido la información	2	0,8
u	No le gusta	4	1,7
v	No le llama la atención	6	2,5
w	No se ha presentado ninguna	5	2,1
x	No se incentiva	1	0,4
y	No veo necesario	3	1,3
z	Por el colegio	1	0,4
aa	Por indecisión	1	0,4
ab	Tiempo	55	22,9
TOTAL		240	100,0

PREGUNTA 15 (Continuación)

¿Ha asistido a cursos de lectura rápida? (financiados por recursos propios, recursos familiares o patrocinio)

Sí ___ No ___ Por qué?

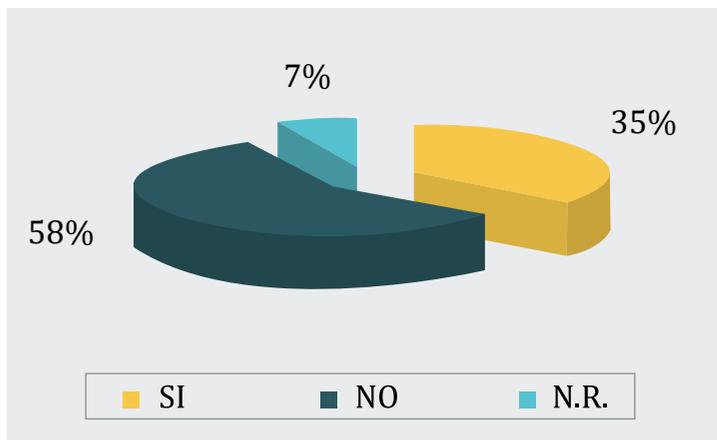


PREGUNTA 16

Buscas alguna referencia sobre el autor del texto que lees:

Si___ No___

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
SÍ	17	14	11	9	15	7	12	85	35
NO	31	13	26	22	18	21	7	138	58
No responde	3	4	3	3	2	0	2	17	7
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 58% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave "No".

PREGUNTA 16 (Continuación)

Buscas alguna referencia sobre el autor del texto que lee:

Si ____ No ____

¿Por qué?

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
a	Adquirir conocimientos	1	0,4
b	Autores conocidos	2	0,9
c	Busco referencia	1	0,4
d	Conocer	1	0,4
e	Conocimientos	4	1,8
f	Cultura general	3	1,3
g	El contenido	1	0,4
h	El creador de la biblia	1	0,4
i	Entender mejor su estilo	3	1,3
j	Entorno	1	0,4
k	Es importante	5	2,2
l	Es parte del trabajo	6	2,7
m	Escribe	5	2,2
n	Falta de tiempo	10	4,5
ñ	Fuente de inspiración	3	1,3
o	Género de la escritura	5	2,2
p	Gusto	7	3,1
q	Hago lo que me dicen	1	0,4
r	Hay algunos más conocidos	1	0,4
s	Impacto para buscar otro texto	7	3,1
t	Indago en el libro	3	1,3
u	La vida de la persona	13	5,8
v	La vida del autor	4	1,8
w	Lee el libro	1	0,4
x	Me centro en el libro	1	0,4
y	Me gusta saber su biografía	1	0,4
z	No he pensado en eso	5	2,2
aa	No me interesa	48	21,5
ab	No me había planteado la idea	1	0,4
ac	No me llama la atención	4	1,8
ad	Olvido lo que leo facilmente	1	0,4
ae	Origen	1	0,4
af	Para conocer el método	1	0,4
ag	Par qué	3	1,3
ah	Piensa diferente a los autores	1	0,4
ai	Por el contenido del texto	2	0,9
aj	Por experimentar	1	0,4
ak	Realidad del libro	4	1,8

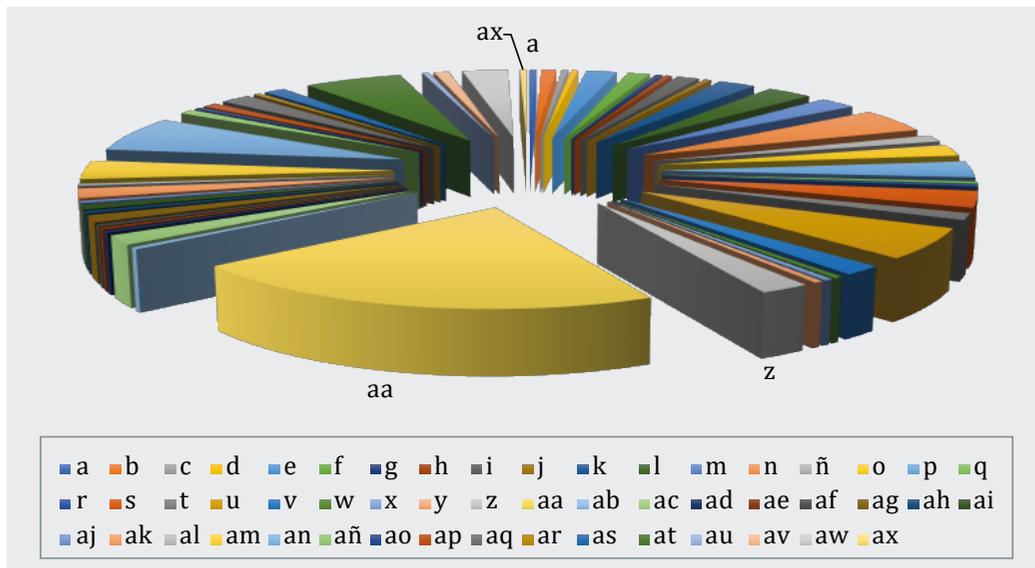
PREGUNTA 16 (Continuación)

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
al	Relacionado con otras obras	1	0,4
am	Saber lo que escribe	8	3,6
an	Saber quién es y por qué lo escribió	15	6,7
añ	Se escribió el libro	2	0,9
ao	Se me dificulta	1	0,4
ap	Se refleja muchas cosas	2	0,9
aq	Si es reconocido	4	1,8
ar	Si escribió obras interesantes	1	0,4
as	Sólo si es necesario	3	1,3
at	Tema	13	5,8
au	Tendencias del autor	1	0,4
av	Tener una idea de la lectura	2	0,9
aw	Tiempo	6	2,7
ax	Título del libro	1	0,4
TOTAL		223	100,0

Buscas alguna referencia sobre el autor del texto que lee:

Si ___ No ___

¿Por qué?

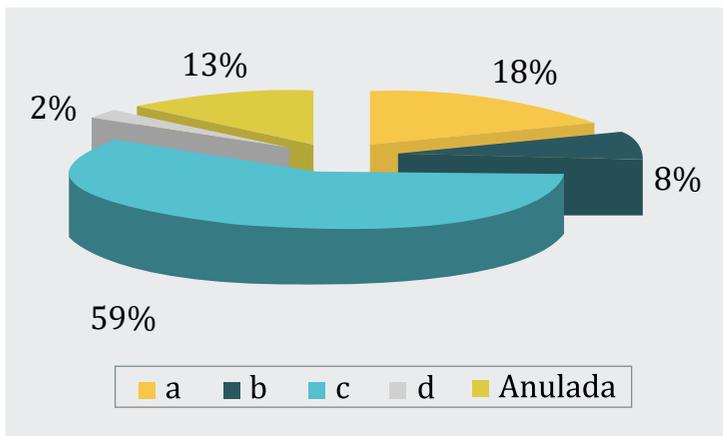


PREGUNTA 17

A la hora de leer, ¿Qué tipo de autor prefiere?

- a. Español.
- b. Extranjero
- c. Le resulta indiferente.
- d. No sabe o no contesta.

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	7	10	9	5	5	5	3	44	18
B	3	1	6	2	3	1	2	18	8
C	21	16	19	25	24	21	16	142	59
D	0	0	4	0	1	0	0	5	2
Anulada	20	4	2	2	2	1	0	31	13
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS:

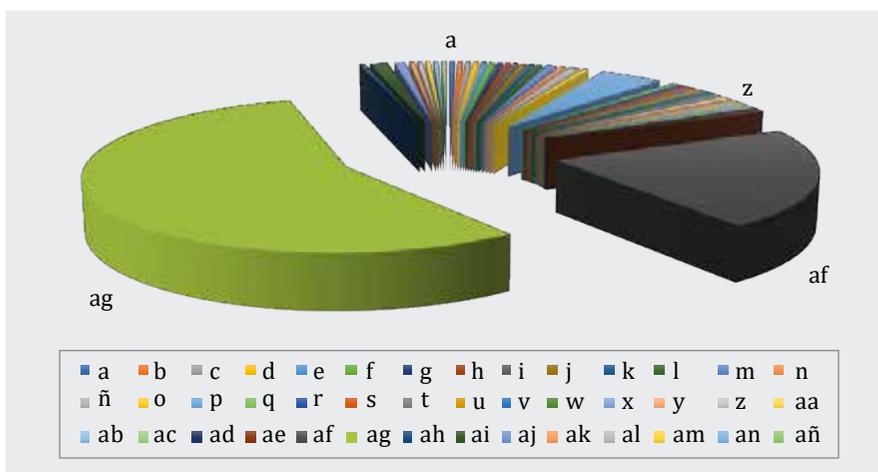
Esta gráfica nos da a conocer que el 59% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “c” “Le resulta indiferente”.

PREGUNTA 18

Si está leyendo algún libro estos días, ¿podría indicar el autor y el título?

Autor:

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
a	Agatha Christie	1	0,4
b	Aldous Huxley	1	0,4
c	Andrés Caicedo	1	0,4
d	Brown	1	0,4
e	Carlos Cauthemac	1	0,4
f	Carmen Ortega	1	0,4
g	Carreño	1	0,4
h	Cecilia	1	0,4
i	Charles Darwin	1	0,4
j	Cristina Notlinger	1	0,4
k	Dalai Lama	1	0,4
l	Dante Aligieri	1	0,4
m	Ernesto Sabato	2	0,8
n	Ernesto Samper	1	0,4
ñ	Federico Nitzche	2	0,8
o	Fernando Savater	1	0,4
p	Gabriel García Márquez	11	4,6
q	Germán Castro Caicedo	1	0,4
r	Homero	1	0,4
s	Isabel Allende	1	0,4
t	J. J. Benítez	1	0,4
u	James Hunter	1	0,4
v	Javier Anzola	1	0,4
w	Juan Carlos Rocha	1	0,4
x	Lafcadrio Hear	1	0,4
y	Laura Restrepo	2	0,8
z	León Tolstoi	1	0,4
aa	Miguel de Cervantes	1	0,4
ab	Milan Kundera	1	0,4
ac	Muchos	1	0,4
ad	Nicolás Maquiavelo	1	0,4
ae	Nietzche	1	0,4
af	No recuerda	51	21,3
ag	No responde	133	55,4
ah	Og Mandino	1	0,4
ai	Paulo Coelho	3	1,3
aj	Peter Druker	2	0,8
ak	Rafael Escalona	1	0,4
al	Robert Doherty	1	0,4
am	Stephen King	1	0,4
an	Tobías Mojica Araque	1	0,4
añ	Truman Copote	1	0,4
TOTAL		240	100,0



PREGUNTA 18 (Continuación)

Si está leyendo algún libro estos días, ¿podría indicar el autor y el título?

Título:

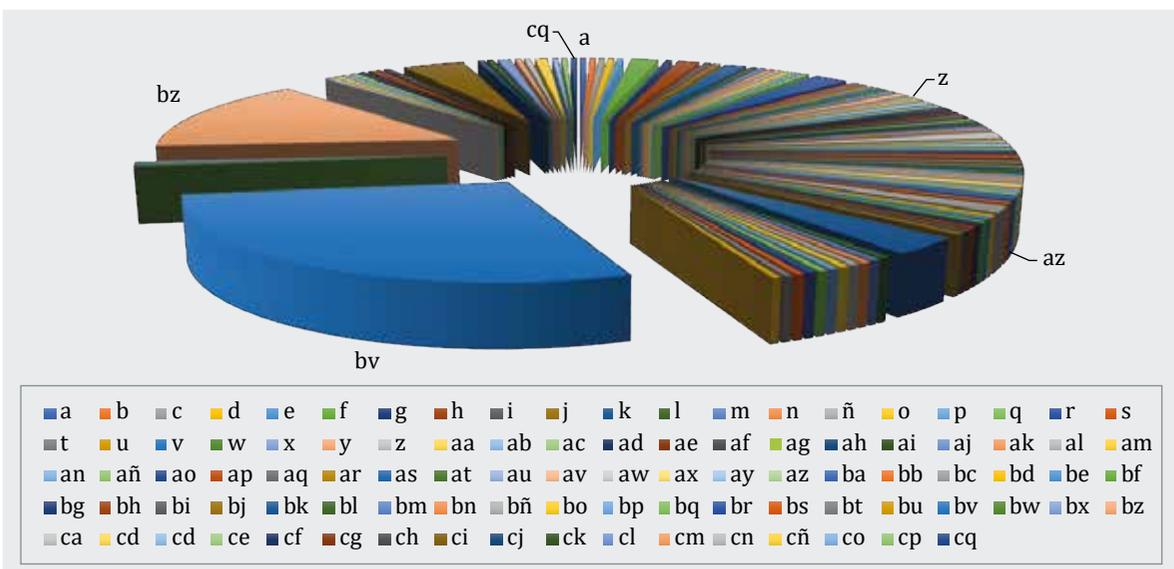
Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
a	Amor o dependencia	1	0,4
b	Ana Karenina	1	0,4
c	Antropología	1	0,4
d	Aquí estoy y aquí me quedo	1	0,4
e	Así habla Zaratustra	1	0,4
f	Caballo de Troya	4	1,7
g	Carretera maldita	1	0,4
h	Cien años de soledad	3	1,3
i	Colombia amarga	1	0,4
j	Como agua para chocolate	1	0,4
k	Constitución Política de Colombia	3	1,3
l	Crónica de una muerte anunciada	1	0,4
m	Cruzando el umbral de la esperanza	1	0,4
n	Cuentos inconclusos	1	0,4
ñ	Cuentos peregrinos	1	0,4
o	Documentales de los beneficios del chocolate	1	0,4
p	Don Quijote	1	0,4
q	El abogado del diablo	1	0,4
r	El alquimista	5	2,1
s	El amor en los tiempos del cólera	1	0,4
t	El amor y otros relatos	1	0,4
u	El árbol en llamas	1	0,4
v	El caballero de la armadura oxidada	1	0,4

Si está leyendo algún libro estos días, ¿podría indicar el autor y el título?

Título:

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
w	El Código Da Vinci	1	0,4
x	El conde de Montecristo	1	0,4
y	El coronel no tiene quien le escriba	2	0,8
z	El delfín	1	0,4
aa	El demonio y la señorita Pymm	1	0,4
ab	El diccionario del cuerpo humano	2	0,8
ac	El extranjero	1	0,4
ad	El hueco	2	0,8
ae	El jugador	1	0,4
af	El Mío Cid	2	0,8
ag	El mono desnudo	1	0,4
ah	El nido más bello del mundo	1	0,4
ai	El nombre de la rosa	1	0,4
aj	El paraíso perdido	1	0,4
ak	El péndulo de Foucault	1	0,4
al	El perfume	3	1,3
am	El periódico	1	0,4
an	El príncipe	2	0,8
añ	El rey de hierro	1	0,4
ao	El rinoceronte	1	0,4
ap	El señor de los anillos	2	0,8
aq	El sicario	2	0,8
ar	El tonto emocional	1	0,4
as	El vendedor más grande del mundo	1	0,4
at	El vuelo diabólico (poesía vampírica)	1	0,4
au	Ética para Amador	1	0,4
av	Fórmula I	1	0,4
aw	Fundadores de la U. Libre	1	0,4
ax	Grandes caudillos liberales	2	0,8
ay	Harry Potter	1	0,4
az	Historia de mis putas tristes	1	0,4
ba	Ingeniería	2	0,8
bb	Jane	1	0,4
bc	Juventud en éxtasis	3	1,3
bd	La alternativa del diablo	1	0,4
be	La Biblia	1	0,4
bf	La Celestina	1	0,4
bg	La divina comedia	1	0,4
bh	La familia cristiana	1	0,4
bi	La familia de Pascual Duarte	1	0,4
bj	La Ilíada	1	0,4
bk	La odisea	8	3,3
bl	La piedra filosofal	1	0,4
bm	La rebelión de las ratas	1	0,4
bn	La verdad sobre las mentiras	1	0,4
bñ	Las cenizas de Ángela	1	0,4
bo	Libros de consulta	1	0,4

Ítem	Respuesta	No. Respuestas	Porcentaje
bp	Lisa en Londres	1	0,4
bq	Maira	1	0,4
br	Mal amores	1	0,4
bs	Mi alma se la dejo al diablo	1	0,4
bt	Mi confesión	1	0,4
bu	Mi lucha	1	0,4
bv	Ningún libro	68	28,3
bw	No he terminado ninguno	1	0,4
bx	No nacimos para semilla	1	0,4
bz	No responde	35	14,6
ca	Noticias de un secuestro	1	0,4
cb	Ojos de fuego	1	0,4
cd	Poemas	1	0,4
ce	Print	1	0,4
cf	Proyecto de vida	1	0,4
cg	Quién se ha robado mi queso	2	0,8
ch	Revolución estudiantil	1	0,4
ci	Revolución industrial	9	3,8
cj	Sangre fría	1	0,4
ck	Santa abarquía	1	0,4
cl	Si Eva hubiese sido Adán	2	0,8
cm	Técnicas general de los sistemas	1	0,4
cn	Teoría general de los sistemas	1	0,4
cñ	Tom Sawyer	2	0,8
co	Un gato en el palomar	1	0,4
cp	Una historia fantástica	1	0,4
cq	Verónica decide morir	1	0,4
TOTAL		240	100,0

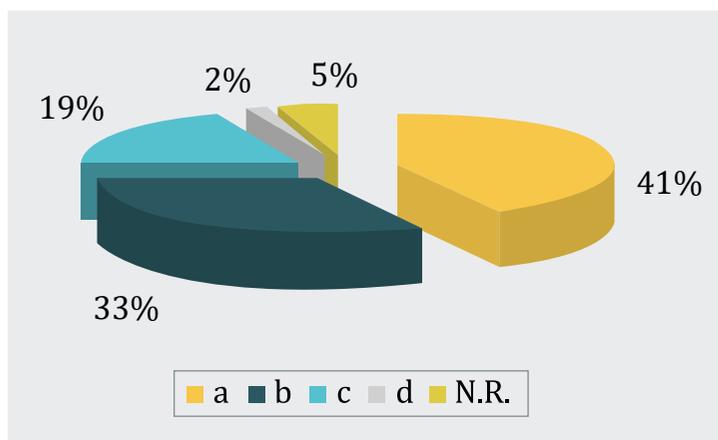


PREGUNTA 19

¿Influye la estética de la portada en el acto de compra de un libro?

- a. Mucho.
- b. Poca.
- c. Nada.
- d. Otra.

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	16	10	20	20	16	13	6	101	41
B	12	11	10	10	13	13	10	73	33
C	20	4	8	2	5	2	4	45	19
D	1	1	0	0	1	0	1	4	2
No responde	2	5	2	2	0	0	0	11	5
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 59% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “a” “Mucho”.

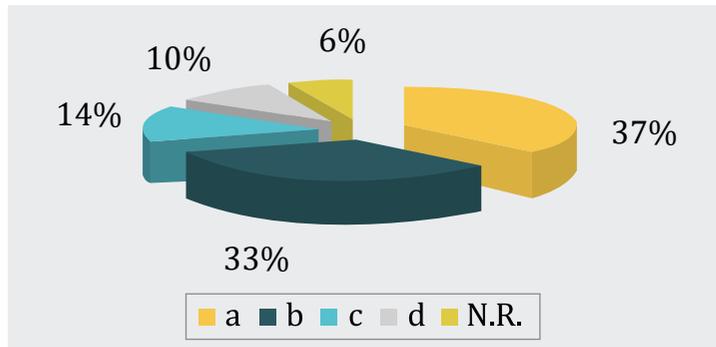
PREGUNTA 20

¿Qué factor le influye más a la hora de comprar un libro?

- a. Las críticas publicadas al respecto.

- b. Las opiniones transmitidas por los amigos.
- c. Los textos de las solapas de los libros.
- d. El costo del libro.

Clave	Curso							Total	Porcentaje
	1A	1B	1C	1D	1F	1M	1N		
A	18	15	16	15	8	8	8	88	37
B	21	9	12	5	17	9	7	80	33
C	6	1	3	5	7	10	2	34	14
D	4	1	6	5	2	1	4	23	10
No responde	2	5	3	4	1	0	0	15	6
TOTAL	51	31	40	34	35	28	21	240	100



ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 37% de los educandos respondieron a la pregunta marcando la clave “a” “Las críticas publicadas al respecto”.

CONCLUSIONES

- Más del 90% de los alumnos tienen un nivel muy bajo de lectura.
- Lo recomendable para una persona es que lea por lo menos 2 libros al año; teniendo en cuenta este diagnóstico se puede concluir que sólo 239 alumnos leyeron un libro el último año. Y por lo menos deberían ser 240 libros.
- La mayoría de textos que los alumnos leyeron fueron novelas, y el autor predilecto fue Gabriel García Márquez.
- El 50% de los estudiantes no investigan sobre el autor que están leyendo.
- El 87% de los alumnos no han asistido a ningún curso de lectura.

- Esto demuestra las debilidades existentes en la comunidad académica que participó en este diagnóstico sobre la lectura, y saber que esta es la base para adquirir los conocimientos y construir mundo.

SEGUNDA PRUEBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
COMPROBACIÓN DE LECTURA
¿QUÉ ES LA CIENCIA? DE RICHARD FEYNMAN
CUESTIONARIO

Nombres y apellidos: _____

Código: _____ Género: _____ Edad: _____

Curso: _____ Fecha: _____

Jornada: _____ Programa: _____

Marque con una X la respuesta correcta.

1. No es la intención de Richard Feynman en el texto sobre ¿qué es la ciencia?:
 - a. Explicar cómo hacer ciencia.
 - b. Explicar qué es la ciencia.
 - c. Explicar comparaciones entre ciencia y método.
 - d. Explicar cómo enseñar a hacer ciencia.
2. Feynman, autor del texto ¿Qué es la ciencia?, obtuvo el premio:
 - a. Mundial de Física Cuántica.
 - b. Proyecto Manhattan.
 - c. Nóbel de Física.
 - d. Internacional de Química.

3. Según el autor la ciencia consiste en:
 - a. Manejar correctamente la información.
 - b. Observación y experiencia.
 - c. Capitalizar experiencias.
 - d. Observación y paciencia.

4. Según el texto, “Dentro de las cosas que enseña la ciencia cabe destacar”:
 - a. Cómo utilizar formas y procedimientos.
 - b. La manera de aplicar fórmulas.
 - c. Cómo aplicarla a los fenómenos.
 - d. La utilización de las ruedas centrífugas.

5. El propósito de ¿Qué es la ciencia?, es:
 - a. Diferenciarla de otras ramas.
 - b. Tratar de explicar cómo enseñarla y aplicarla a la realidad.
 - c. Explicar por medio de la investigación el significado de las cosas, e ir más allá de eso que creemos que son.
 - d. Método de investigación.

6. En el texto : “El primer paso para iniciar una investigación”, es:
 - a. La observación.
 - b. Recoger información.
 - c. Explicación de las cosas.
 - d. Escoger el tema.

7. El concepto sobre la ciencia en el texto es:
 - a. Lo que hacemos durante toda la vida.
 - b. El valor del pensamiento racional, y la libertad de pensamiento.

- c. El resultado de descubrir que es valioso volver a comprobar lo logrado mediante las experiencias pasadas en la raza.
 - d. Cuando escribimos, experimentamos y observamos.
8. ¿Cuál es la intención del texto sobre la ciencia?
- a. Saber que es la ciencia.
 - b. Cómo enseñar la ciencia.
 - c. Jugar con la ciencia.
 - d. Explicar qué son las Matemáticas.
9. ¿Cuál es la historia que se desenvuelve el texto?
- a. El hijo le enseña a su padre sobre la ciencia.
 - b. Una familia que habla sobre ciencia.
 - c. Un padre que enseña a su hijo que es la ciencia.
 - d. Unas chicas explicando Geometría.
10. En la lectura analizada, ¿qué significa analogía?
- a. Leer muy bien un texto.
 - b. Relación de semejanza entre cosas distintas.
 - c. La ciencia de analizar.
 - d. La ciencia de la observación.
11. De acuerdo a la lectura complete el siguiente espacio con el término adecuado:
- De la _____ resultan cosas maravillosas.
- a. Ciencia.
 - b. Mística.
 - c. Analogía.
 - d. Observación.

12. La lectura generada en Lenguaje y Comunicación propone que la ciencia es:
- a. Influencia de conocimientos.
 - b. La enseñanza de métodos.
 - c. El convencimiento de la ignorancia de los expertos.
 - d. El primer paso para hacer una investigación.
13. En el texto se señala: ¿Por qué son importantes las palabras?
- a. Porque nos ayudan a comunicar.
 - b. Porque solo enseñan ciencia.
 - c. Porque son vitales para comunicarnos.
 - d. Porque ya se saben.
14. En la lectura se afirma o se niega que Feynman aprendió ciencia gracias a su padre:
- a. Si, porque él le enseñó el significado
 - b. No, porque su padre no le enseñó a observar.
 - c. No, porque su padre no sabía ciencia.
 - d. Si, porque Feynman observaba y con la experiencia de su padre aprendió sobre ciencia.
15. En el contexto de la ciencia, “Las materias exactas como las Matemáticas, la Trigonometría, la Química, entre otras; son solo configuraciones, que no pertenecen a la ciencia, porque ciencia son las acciones y pensamientos que se hacen momento a momento”. Se puede deducir que ciencias es:
- a. Las materias exactas
 - b. Lo que es teórico y no cuestionable.
 - c. Lo práctico y experimental.
 - d. La realidad y los estudios.

16. En la lectura efectuada: “La ciencia, para que se dé como tal, está compilada por sentimientos, sentidos, pensamientos, ideas, entre otras”. Según lo anterior, se puede decir que los factores que influyen en la ciencia son:
- a. La visión, el palpar, el sentir, el crear ideas, el no tener paciencia, ni pensar.
 - b. Expresión, visión al expresar, el racionalizar y el limitar de las ideas.
 - c. El crear ideas, la visión, el interrogarse, el experimentar y el palpar.
 - d. El sentir, el crear, el no tener paciencia.
17. Según la siguiente fábula, y de acuerdo a la lectura, se puede interpretar que: caminaba alegre un ciempiés cuando un sapito le pregunto

¿Cuál pie tú pones primero y cuál después?

Preguntándose el ciempiés

¿Cómo hago yo al caminar?

Se le trabaron sus pies

Y a un hueco fue a parar.

- a. De una pregunta por más simple y sencilla que nos parezca, no lo sabemos todo.
 - b. Muchas veces hacemos las cosas por costumbre, inercia y tradición sin saber el verdadero sentido y objetivo,
 - c. Caminar no es tan simple como parece.
 - d. Tener muchos pies, puede complicar el andar.
18. Según la lectura, ¿Por qué la historia de las chicas tejiendo, sirve como ejemplo de configuración?
- a. Porque hablan en lenguaje matemático.
 - b. Porque describen un proceso matemático.
 - c. Porque ellas están dando forma y figura a una cosas.
 - d. Porque tejer es Matemática.

19. Según la charla: Para hacer ciencia es necesario, primordialmente:
- a. La colectividad, la individualidad y el descubrimiento.
 - b. Observar, la experiencia propia y la colectividad.
 - c. La experiencia propia, el pensamiento y la investigación.
 - d. El conocimiento, el pasado y la veracidad.
20. En el texto el término acientífico se puede interpretar como:
- a. Falta de ciencia.
 - b. No saber nada de ciencia.
 - c. Ignorancia con respecto a la ciencia.
 - d. Grandes resultados científicos.
21. En el texto el tema de la conferencia fue escogido por:
- a. El profesor Richard Feynman.
 - b. El profesor DeRose.
 - c. La Asociación de los Profesores de Ciencia de los Estados Unidos.
 - d. Los alumnos de ciencia.
22. Según el discurso sobre ciencia: “Decirle al niño que la “energía” hace mover a un perro es equivalente a decir cosas como”:
- a. Porque el perro tiene vida.
 - b. Dios lo hace mover o el espíritu lo hace mover.
 - c. Sus patas lo hacen mover.
 - d. La movilidad lo hace mover.
23. Feynman dice en su texto:
- a. Dudar de la veracidad de lo que nos es transmitido del pasado y tratar de determinar ab initio nuevamente unas situaciones a partir de la experiencia.
 - b. El resultado de descubrir que es valioso volver a comprobar lo probado mediante las experiencias pasadas.

- c. La que enseña el valor del pensamiento racional y la importancia de la libertad del pensamiento.
 - d. El conocimiento de la ignorancia de los expertos.
24. El autor al citar la fábula: “Caminaba alegre un ciempiés, cuando un sapito le preguntó: ¿Cuál de tus pies colocas primero y cuál colocas después? Preguntándose el ciempiés ¿Cómo hago yo al caminar? Se le trabaron los pies y a un hueco fue a parar”. Trataba de:
- a. Componer una linda historia.
 - b. Dar una introducción al tema que es la ciencia.
 - c. Explicar una ecuación científica.
 - d. Corregir una hipótesis.
25. Las palabras que hacen falta en el siguiente texto son: Las _____ son _____ para comunicarnos y se deben enseñar. _____ es muy importante _____ cuando estamos enseñando _____ para la _____ como las palabras y cuando estamos _____ ciencia.
- a. Herramientas importantes, ya que, pensar, carros vida, practicar.
 - b. Preguntas esenciales, y, porque, herramientas, ciencia, palabra.
 - c. Enseñanzas, ciencia, palabra, herramientas, vida, palabras importantes.
 - d. Palabras, importantes, pero, saber, herramientas, ciencia, enseñando.
26. Según las preguntas generadas en el texto: ¿Qué hace que el perro de cuerda se mueva? ¿Qué dijo el padre de Feynman?
- a. Por un resorte enrollado que trata de desenrollarse.
 - b. Por un mecanismo de engranajes.
 - c. Por medio de una batería.
 - d. Porque el sol brilla.

27. En el discurso sobre la ciencia: ¿Qué fue lo que sorprendió a Feynman estando un día en la cafetería de la Universidad?
- Dos chicas hablando sobre Geometría Analítica.
 - Que había una mezcla diluida de personas sensibles y una gran masa de personas atolondradas.
 - Un grupo de personas hablando sobre Geometría Analítica.
 - Una persona hablando erróneamente sobre Geometría Analítica.
28. En la siguiente oración: “estamos padeciendo una especie de tiranía en algunas instituciones que han caído bajo la influencia de consejeros pseudocientíficos”, la palabra subrayada significa:
- Supuesto científico.
 - Científico loco.
 - Ciencia errónea.
 - Científico con un alto nivel de intelecto.
29. El argumento de ¿Qué es la ciencia? Anota que: “Hubo una época en la que alguna especie aumento la rapidez del aprendizaje en tal medida que dio la posibilidad de dejar a un lado el pensamiento irracional”. Según esto la cualidad de la ciencia sería:
- Que la ciencia logra descubrir las experiencias vividas en el pasado.
 - La ciencia es una acumulación de conocimientos.
 - Pone en duda la veracidad de las cosas pasadas.
 - Nos enseña el valor del pensamiento racional y la importancia de la libertad de pensamiento.
30. ¿Qué es la ciencia? Cita que: “Para comprobar la veracidad de lo que nos ha transmitido el pasado, es necesario tratar de determinar estas situaciones a partir de la experiencia, esto es la ciencia”. Se puede decir que:

- a. La raza ha transmitido conocimientos desde la antigüedad.
 - b. Un animal evoluciona para aprender luego de sus experiencias.
 - c. La ciencia es el resultado de descubrir qué es valioso y volver a comprobarlo mediante experiencias pasadas.
 - d. Hay que poner en duda todo lo que nos rodea.
31. En el texto leído: ¿Qué crítica Richard de casi todos los libros, en especial uno de ciencias de primaria?
- a. La forma como expresan los ejemplos y respuestas lógicas que dan al lector.
 - b. Los ejemplos que utilizan para dar respuesta al lector de sus inquietudes.
 - c. Sus dibujos.
 - d. Los temas tratados.
32. En el contenido sobre ¿Qué es la ciencia?: ¿Cómo era la fórmula que descubrió Richard para relacionar la corriente y la resistencia?
- a. $F = \frac{1}{2} \pi \sqrt{DL}$.
 - b. $F = \frac{1}{2} \pi \sqrt{CL}$.
 - c. $F = \frac{1}{2} \pi \sqrt{LC}$.
 - d. $F = \frac{1}{2} \pi \sqrt{DL \text{ y } CL}$.
33. Richard Feynman en su conferencia hace referencia a los libros y a la Filosofía, al hablar que estos son:
- a. La mejor guía para definir ciencia.
 - b. Un soporte para hablar de ciencia.
 - c. Una definición errónea de lo que es ciencia.
 - d. Explicaciones de fórmulas.

RESULTADOS

Esta jornada tuvo 187 educandos que presentaron la prueba de los diferentes Programas de Ingeniería: Mecánica, Sistemas, Ambiental e Industrial. La prueba de Comprensión de Lectura contó con 33 preguntas de selección múltiple con única respuesta. Cada respuesta tiene su análisis y al final de la presentación aparecerá de donde provinieron los datos. La sumatoria se realizó por porcentajes y no por personas, por la diferencia de cursos entre el Diurno y el Nocturno y la cantidad de educandos en cada grupo.

RESULTADOS CONSOLIDADOS DE LA SEGUNDA PRUEBA

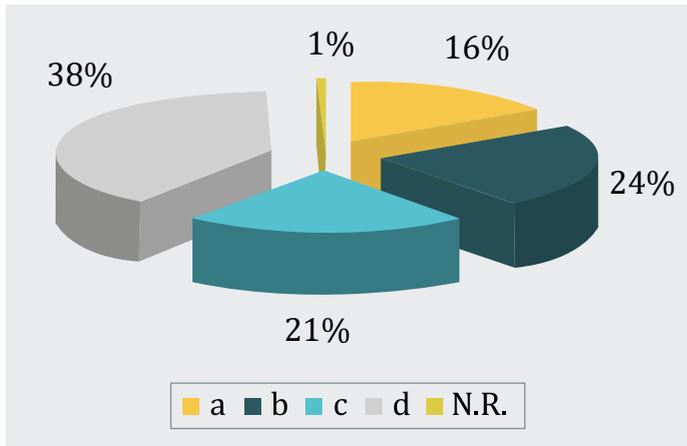
Jornada	Curso	Masculino	Femenino	Total	Porcentaje
Diurna	Industriasl	19	13	32	24
	Ambiental	17	19	36	27
	Mecánica	30	0	30	22
	Sistemas	24	12	36	27
	Total Jornada	90	44	134	100
Nocturna	1M	16	8	24	45
	1N	17	12	29	55
	Total Jornada	33	20	53	100
Total General		123	64	187	100

Análisis de las preguntas

PREGUNTA 1

No es la intención de Richard Feynman en el texto sobre ¿Qué es la ciencia?:

- Explicar cómo hacer ciencia.
- Explicar qué es la ciencia.
- Explicar comparaciones entre ciencia y método.
- Explicar cómo enseñar a hacer ciencia.



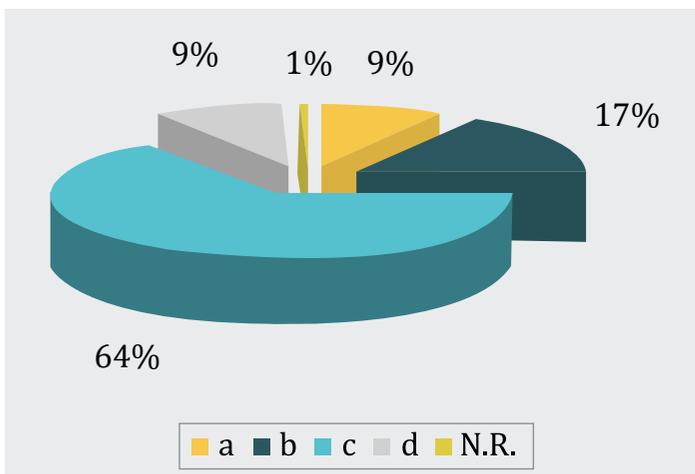
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave “d” obtuvo el mayor porcentaje de respuesta con un 38%, mientras la clave correcta o el numeral “b” obtuvo un segundo lugar con un 24%.

PREGUNTA 2

Feynman, autor del texto ¿Qué es la ciencia?, obtuvo el premio:

- a. Mundial de Física Cuántica.
- b. Proyecto Manhattan.
- c. Nóbel de Física.
- d. Internacional de Química.



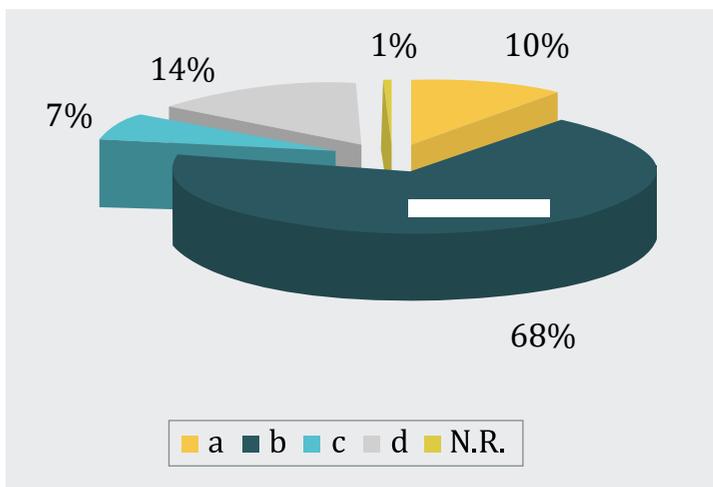
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que los educandos del diurno como del nocturno respondieron bien esta pregunta marcando la clave “c”, obteniendo el mayor porcentaje de respuesta con un 64%.

PREGUNTA 3

Según el autor, la ciencia consiste en:

- a. Manejar correctamente la información.
- b. Observación y experiencia.
- c. Capitalizar experiencias.
- d. Observación y paciencia.



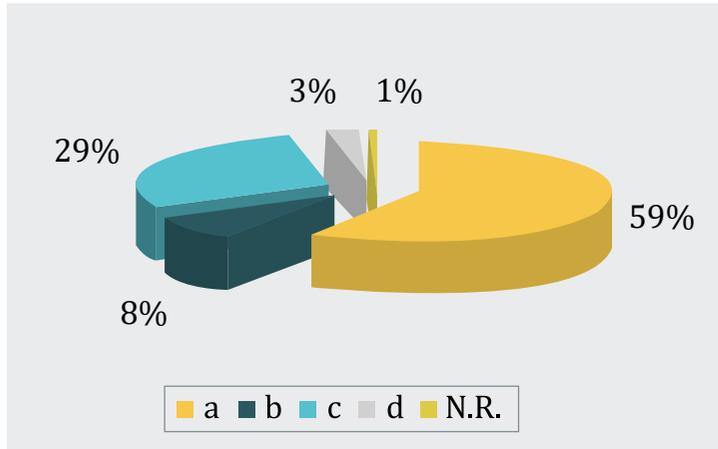
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave “b” obtuvo el mayor porcentaje de respuesta un 68% mientras la clave correcta o numeral “d” obtuvo un 14%, lo que demuestra una gran dificultad para entender y responder esta pregunta.

PREGUNTA 4

Según el texto, “Dentro de las cosas que enseña la ciencia cabe destacar”:

- a. Cómo utilizar formas y procedimientos.
- b. La manera de aplicar fórmulas.
- c. Cómo aplicarla a los fenómenos.
- d. La utilización de las ruedas centrífugas.



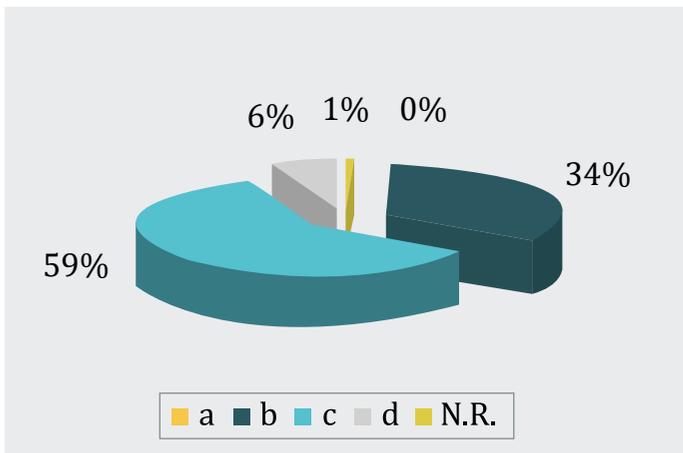
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave correcta o el numeral “a” obtuvo el mayor porcentaje de respuesta, con un 59%

PREGUNTA 5

El propósito de ¿Qué es la ciencia?, es:

- a. Diferenciarla de otras ramas.
- b. Tratar de explicar cómo enseñarla y aplicarla a la realidad.
- c. Explicar por medio de la investigación el significado de las cosas, e ir más allá de eso qué creemos que son.
- d. Método de investigación.



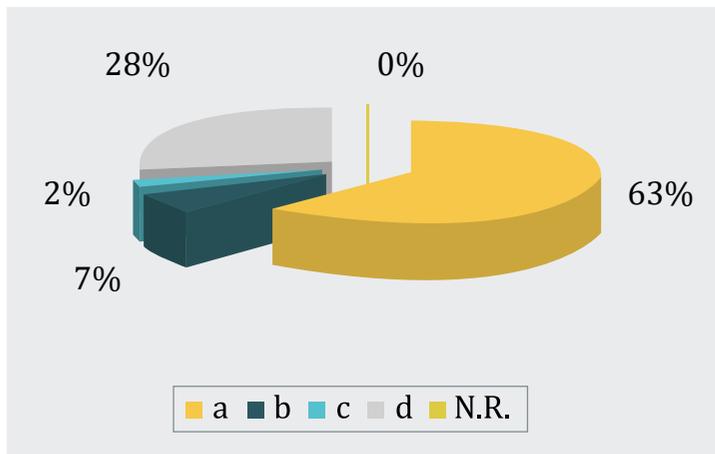
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave correcta o el numeral “c” obtuvo el mayor porcentaje de respuesta con un 59%.

PREGUNTA 6

En el texto: “el primer paso para iniciar una investigación”, es:

- a. La observación.
- b. Recoger información.
- c. Explicación de las cosas.
- d. Escoger el tema.



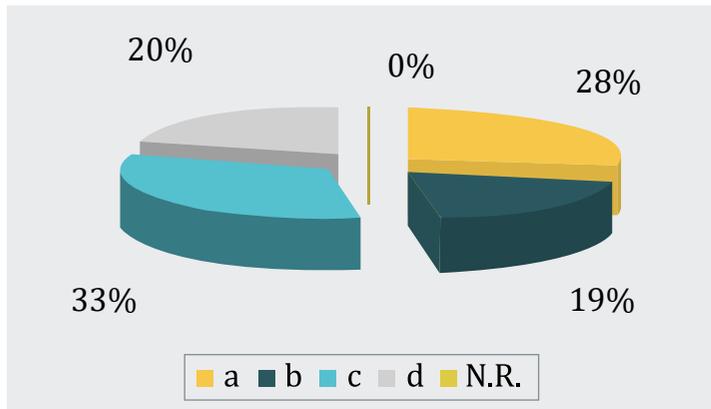
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave correcta o el numeral “a” obtuvo el mayor porcentaje de respuesta con un 63%.

PREGUNTA 7

El concepto sobre la ciencia en el texto es:

- a. Lo que hacemos durante toda la vida.
- b. El valor del pensamiento racional, y la importancia de la libertad de pensamiento.
- c. El resultado de descubrir que es valioso volver a comprobar lo logrado mediante las experiencias pasadas en la raza.
- d. Cuando escribimos, experimentamos y observamos.



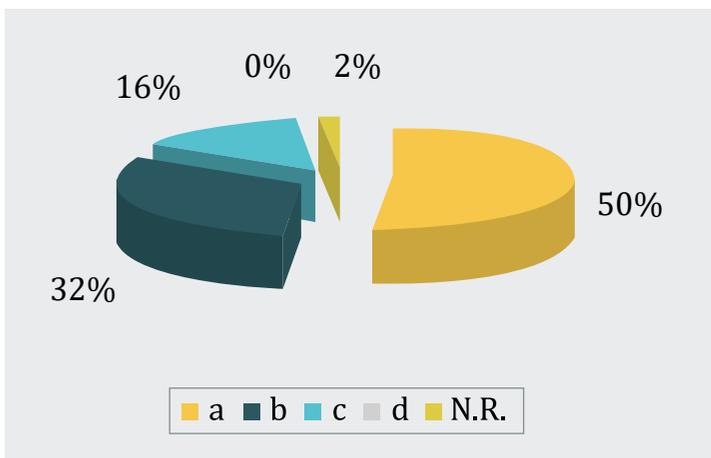
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave “c” obtuvo el mayor porcentaje de respuesta con un 33%, mientras que la correcta o numeral “a” obtuvo un 28%, evidenciando gran dificultad en su comprensión.

PREGUNTA 8

¿Cuál es la intención del texto sobre la ciencia?

- a. Saber qué es la ciencia.
- b. Cómo enseñar la ciencia.
- c. Jugar con la ciencia.
- d. Explicar que son las Matemáticas.



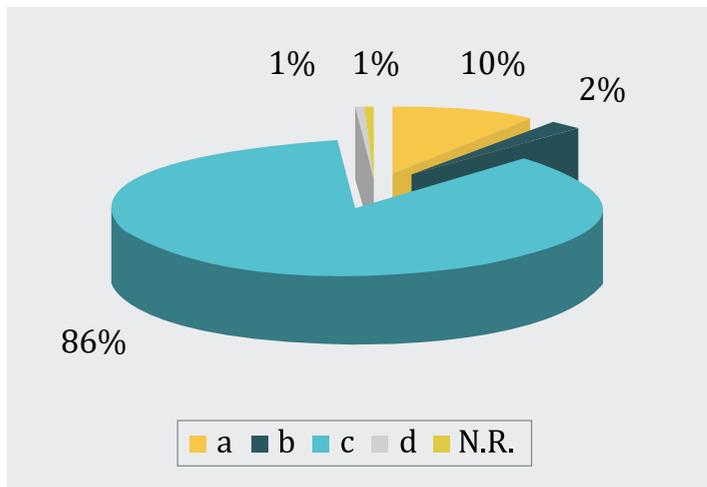
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave “a” obtuvo el mayor porcentaje de respuesta con un 50% mientras que la correcta o el numeral “b” obtuvo un 32%, demostrando gran dificultad en responder esta pregunta.

PREGUNTA 9

¿Cuál es la historia que se desenvuelve en el texto?

- a. El hijo le enseña a su padre sobre la ciencia.
- b. Una familia que habla sobre la ciencia.
- c. Un padre que enseña a su hijo qué es la ciencia.
- d. Unas chicas explicando Geometría.



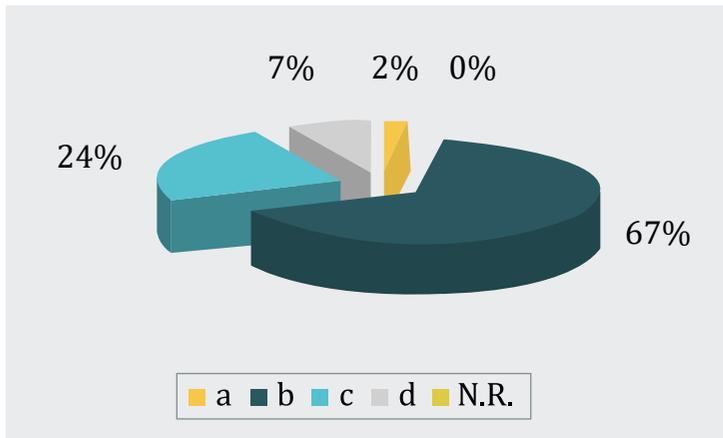
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave correcta o el numeral "c" obtuvo el mayor porcentaje de respuesta con un 86%.

PREGUNTA 10

En la lectura realizada, ¿qué significa analogía?:

- a. Leer muy bien un texto.
- b. Relación de semejanza entre cosa distintas.
- c. La ciencia de analizar.
- d. La ciencia de la observación.



ANÁLISIS:

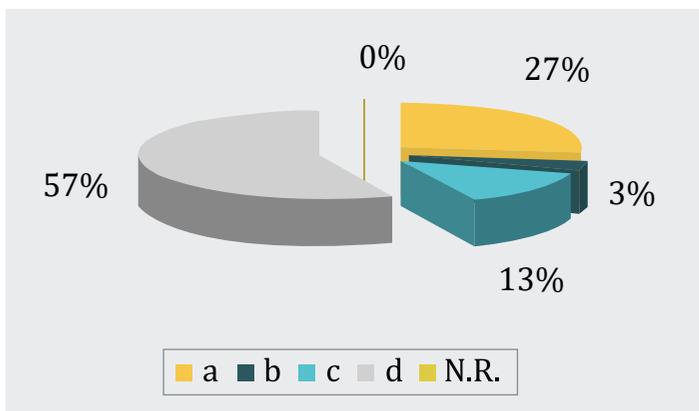
Esta gráfica nos muestra que la clave “b” obtuvo el mayor porcentaje de respuesta con un 67%, mientras la clave correcta o el numeral “a” obtuvo un 2%, lo que demuestra la dificultad en su comprensión.

PREGUNTA 11

De acuerdo a la lectura complete el siguiente espacio con el término adecuado:

De la _____ resultan cosas maravillosas.

- a. Ciencia.
- b. Mística.
- c. Analogía.
- d. Observación.



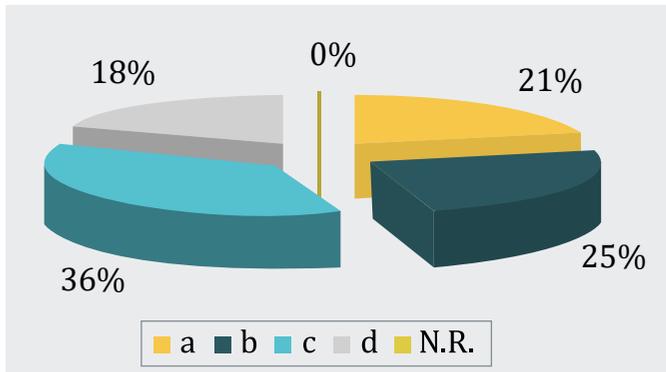
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave correcta o el numeral “d” obtuvo el mayor porcentaje de respuesta con un 57%.

PREGUNTA 12

La lectura generada en Lenguaje y Comunicación propone que la ciencia es:

- a. Influencia de conocimientos.
- b. La enseñanza de métodos.
- c. El convencimiento de la ignorancia de los expertos.
- d. El primer paso para hacer una investigación.



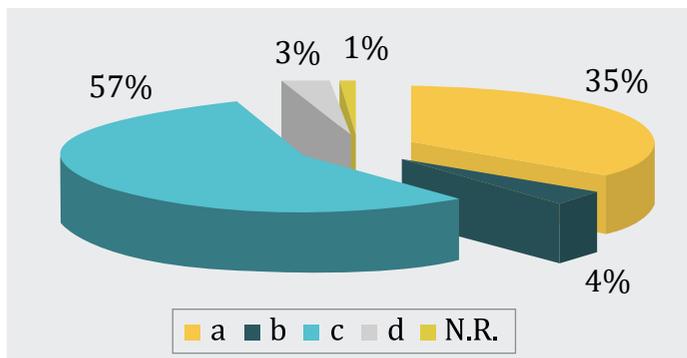
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos muestra que la clave correcta o el numeral "c" obtuvo el mayor porcentaje de respuesta con un 36%.

PREGUNTA 13

En el texto se señala: ¿Por qué son importantes las palabras?

- a. Porque nos ayudan a comunicar.
- b. Porque sólo enseñan ciencia.
- c. Porque son vitales para comunicarnos.
- d. Porque ya se saben.



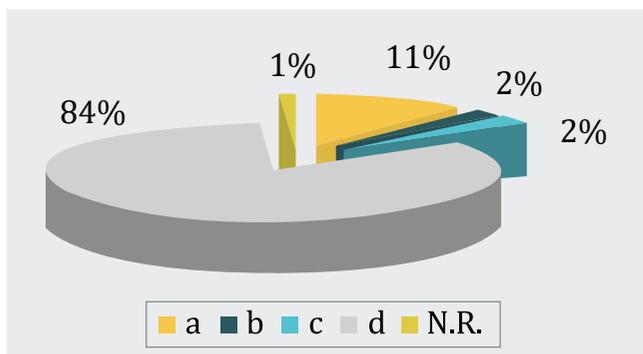
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 57% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "c".

PREGUNTA 14

En la lectura se afirma o se niega que Feynman aprendió ciencia gracias a su padre:

- a. Si, porque él le enseñó el significado.
- b. No, porque su padre no le enseñó a observar.
- c. No, porque su padre no sabía de ciencia.
- d. Si, porque Feynman observaba y con la experiencia de su padre aprendió sobre ciencia.



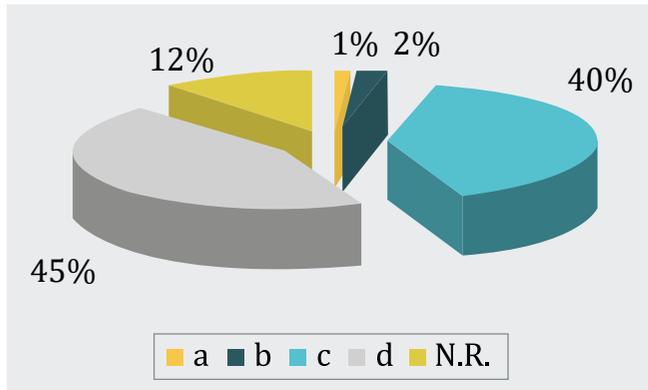
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 84% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “d”.

PREGUNTA 15

En el contexto de la ciencia, “las materias exactas como las Matemáticas, la Trigonometría, la Química, entre otras; son sólo configuraciones, que no pertenecen a la ciencia, porque ciencia son las acciones y pensamientos que se hacen momento a momento”. Se puede deducir que ciencia es:

- a. Las materias exactas.
- b. Lo que es teórico y no cuestionable.
- c. Lo práctico y experimental.
- d. La realidad y los estudios.



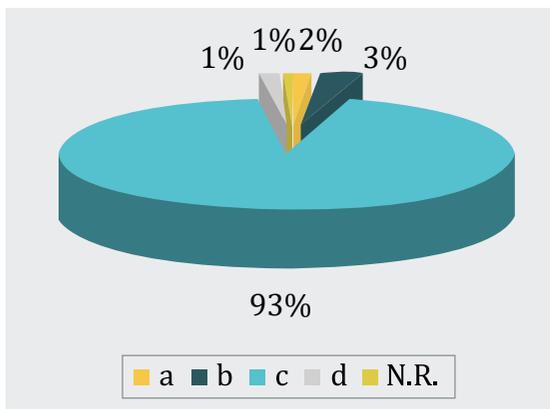
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 40% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "c", pero la mayor cantidad de educandos respondieron la clave "d" con un 45%.

PREGUNTA 16

En la lectura efectuada: "La ciencia, para que se dé cómo tal, está compilada por sentimientos, sentidos, pensamientos, ideas, entre otras". Según lo anterior: se puede decir que los factores que influyen en la ciencia son:

- La visión, el palpar, el sentir, el crear ideas, el no tener paciencia, ni pensar.
- Expresión, visión al expresar, el racionalizar y el limitar las ideas.
- El crear ideas, la visión, el interrogarse, el experimentar, el palpar, etc.
- El sentir, el crear ideas, el no tener paciencia.



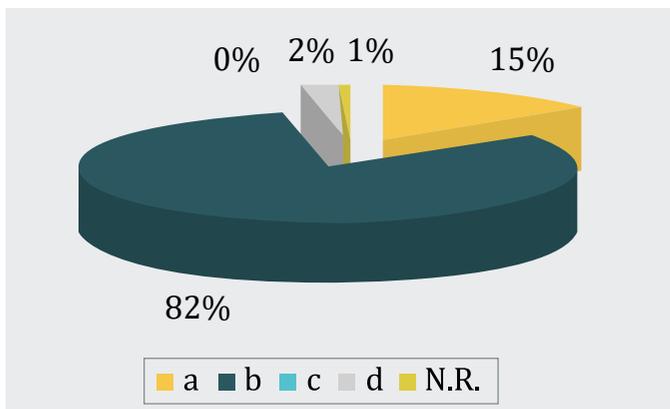
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 93% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "c".

PREGUNTA 17

Según la siguiente fábula, y de acuerdo a la lectura, se puede interpretar que:

- De una pregunta por más simple y sencilla que nos parezca, no lo sabemos todo.
- Muchas veces hacemos las cosas por costumbre, inercia y tradición sin saber el verdadero sentido y objetivo.
- Caminar no es tan simple como parece.
- Tener muchos pies puede complicar, el andar.



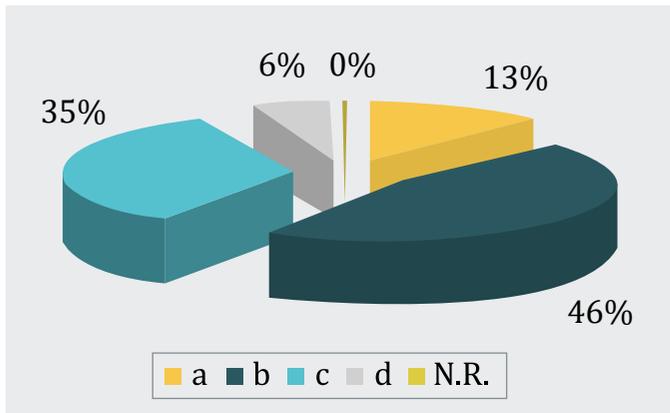
ANÁLISIS

Esta gráfica nos da a conocer que el 82% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “b”.

PREGUNTA 18

Según la lectura, ¿Por qué la historia de las chicas tejiendo, sirve como ejemplo de configuración?

- Porque hablan en lenguaje matemático.
- Porque describen un proceso matemático.
- Porque ellas están dando figura y forma a una cosa.
- Porque tejer es Matemática.



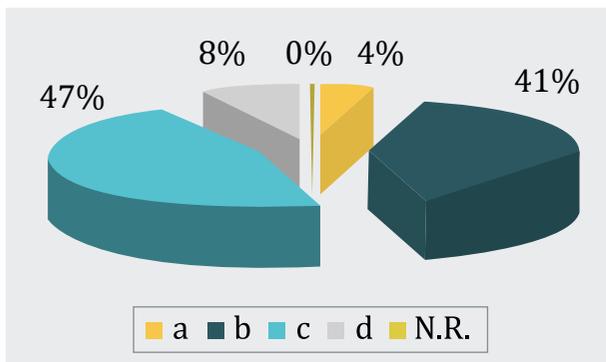
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 46% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "b".

PREGUNTA 19

Según la charla: Para hacer ciencia es necesario, primordialmente:

- a. La colectividad, la individualidad y el descubrimiento.
- b. Observar, la experiencia propia y la colectividad.
- c. La experiencia propia, el pensamiento y la investigación.
- d. El conocimiento, el pasado y la veracidad.



ANÁLISIS:

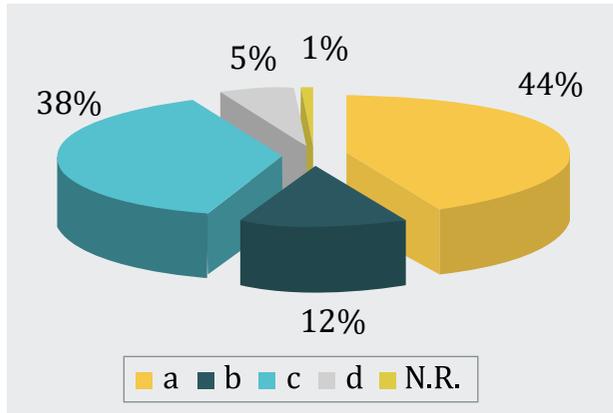
Esta gráfica nos da a conocer que el 41% de los educandos, respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "b". Pero la mayor cantidad de educandos respondieron la clave "c" con un 47%.

PREGUNTA 20

En el texto el término acientífico se puede interpretar como:

- a. Falta de ciencia.

- b. No saber nada de ciencia.
- c. Ignorancia con respecto a la ciencia.
- d. Grandes resultados científicos.



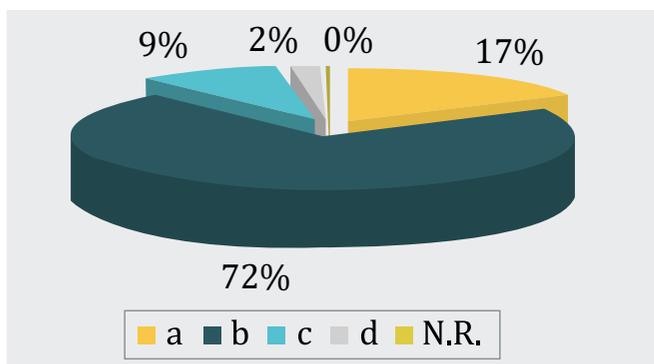
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 44% de los educandos, respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “a”.

PREGUNTA 21

En el texto leído el tema de la conferencia fue escogido por:

- a. El profesor Richard Feynman.
- b. El profesor DeRose.
- c. La Asociación de los Profesores de Ciencias de los Estados Unidos.
- d. Los alumnos de ciencia.



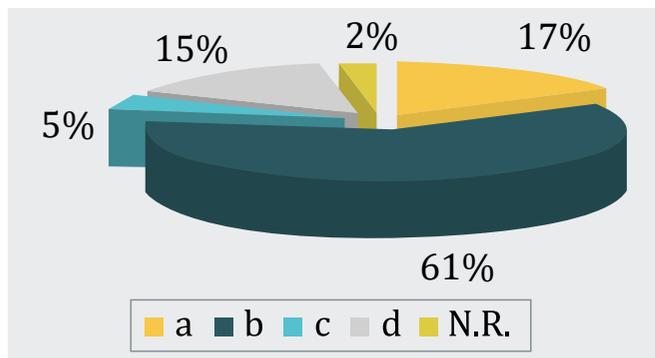
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 72% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “b”.

PREGUNTA 22

Según el discurso sobre la ciencia: “Decirle al niño que la “energía” hace mover a un perro es equivalente a decirle cosas como”:

- a. Porque el perro tiene vida.
- b. Dios lo hace mover o el espíritu lo hace mover.
- c. Sus patas lo hacen mover.
- d. La movilidad lo hace mover.



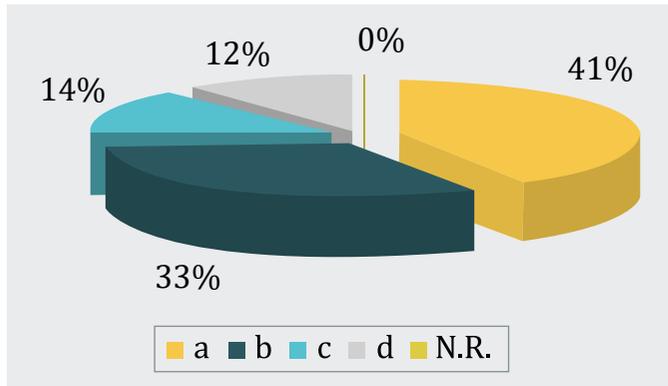
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 61% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “b”.

PREGUNTA 23

Feynman dice en su texto:

- a. Dudar de la veracidad de lo que nos es transmitido de pasado y tratar de determinar *ab initio* nuevamente unas situaciones a partir de la experiencia.
- b. El resultado de descubrir que es valioso volver a comprobar lo probado mediante las experiencias pasadas.
- c. La que enseña el valor del pensamiento racional y la importancia de la libertad del pensamiento.
- d. El conocimiento de la ignorancia de los expertos.



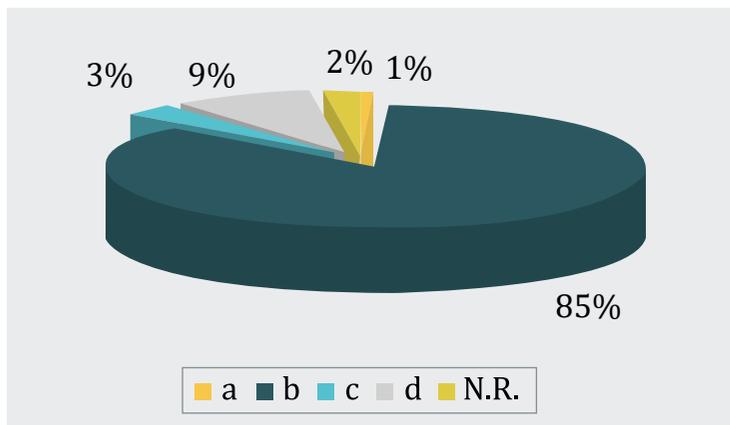
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 41% de los educandos, respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “a”.

PREGUNTA 24

El autor al citar la fábula: “caminaba alegre un ciempiés, cuando un sapito le preguntó: ¿Cuál de tus pies colocas primero y cuál colocas después? Preguntándose el ciempiés ¿Cómo hago yo al caminar? Se le trabaron los pies y a un hueco fue a parar”. Trataba de:

- Componer una linda historia.
- Dar una introducción al tema qué es la ciencia.
- Explicar una ecuación científica.
- Corregir una hipótesis.



ANÁLISIS:

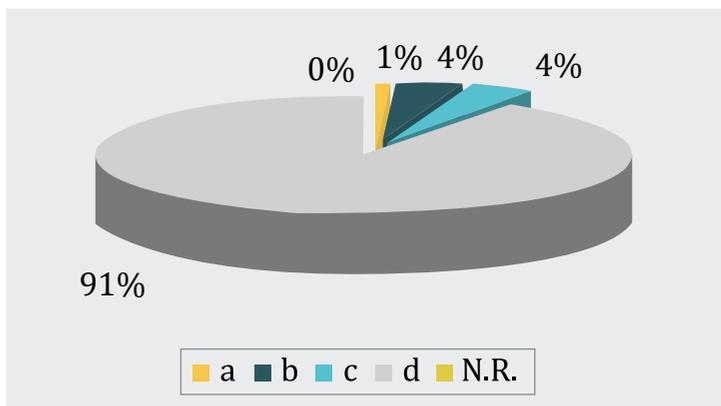
Esta gráfica nos da a conocer que el 85% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “b”.

PREGUNTA 25

Las palabras que hacen falta en el siguiente texto son: Las _____ son _____

para comunicarnos y se deben enseñar. _____ es muy importante _____ cuando estamos enseñando _____ para la _____, como las palabras y cuando estamos _____ ciencia.

- a. Herramientas, importantes, ya que, pensar, carros vida, practicar.
- b. Preguntas, esenciales, y, porque, herramientas, ciencia, palabras.
- c. Enseñanzas, ciencia, palabra, herramientas, vida, palabras, importantes.
- a. Palabras, importantes, pero, saber, herramientas, ciencia, enseñando.



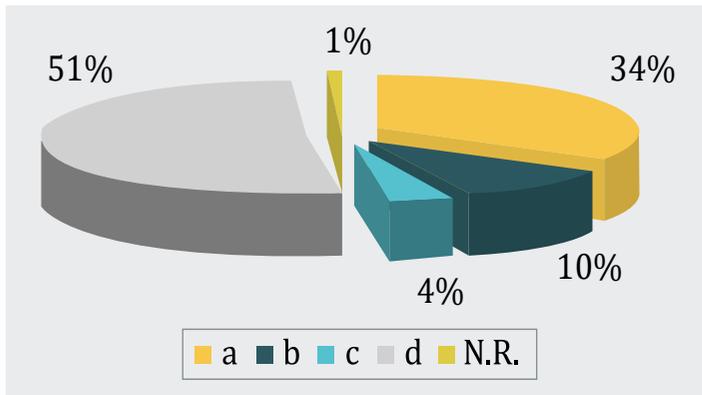
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 91% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "d".

PREGUNTA 26

Según las preguntas generadas en el texto: ¿Qué hace que el perro de cuerda se mueva?, ¿Qué dijo el padre de Feynman?

- a. Por un resorte enrollado que trata de desenrollarse.
- b. Por un mecanismo de engranajes.
- c. Por medio de una batería.
- d. Porque el sol brilla.



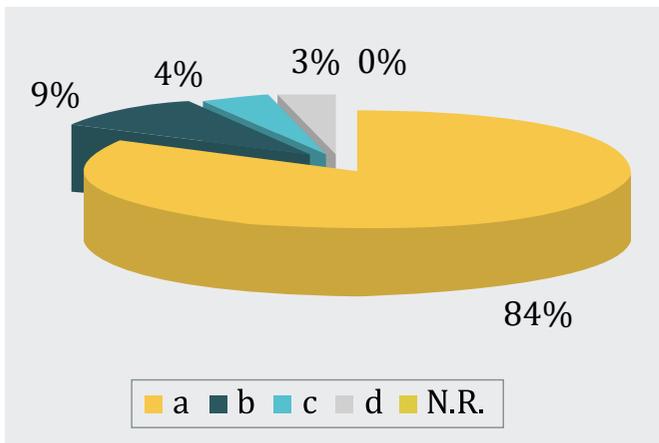
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 4% de los educandos, respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "c". Pero la mayor cantidad de educandos respondieron la clave "d" con un 51%.

PREGUNTA 27

En el discurso sobre la ciencia: ¿Qué fue lo que sorprendió a Feynman estando un día en la cafetería de la Universidad?

- a. Dos chicas hablando sobre Geometría Analítica.
- b. Que había una mezcla diluida de personas sensibles y una gran masa de personas atolondradas.
- c. Un grupo de personas hablando sobre Geometría Analítica.
- d. Una persona hablando errónea-mente sobre Geometría Analítica.



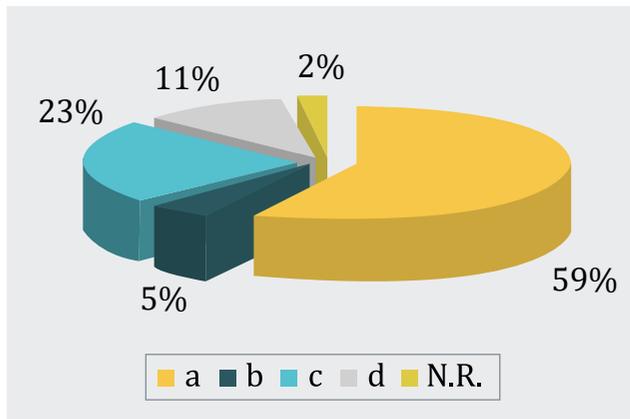
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 84% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "a".

PREGUNTA 28

En la siguiente oración: “estamos padeciendo una especie de tiranía en algunas instituciones que han caído bajo la influencia de consejeros pseudocientíficos”, la palabra subrayada significa:

- a. Supuesto científico.
- b. Científico loco.
- c. Ciencia errónea.
- d. Científico con un alto nivel de intelecto.



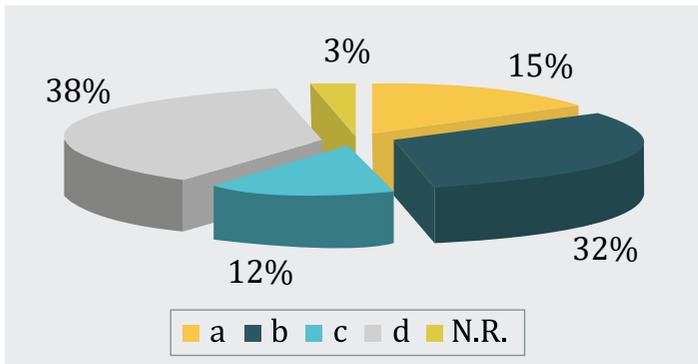
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 59% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “a”.

PREGUNTA 29

El argumento de ¿Qué es la ciencia? anota que: “Hubo una época en la que alguna especie aumento la rapidez del aprendizaje, en tal medida que dio la posibilidad de dejar a un lado el pensamiento irracional”. Según esto la cualidad de la ciencia sería:

- a. Que la ciencia logra descubrir las experiencias vividas en el pasado.
- b. La ciencia es una acumulación de conocimientos.
- c. Pone en duda la veracidad de las cosas pasadas.
- d. Nos enseña el valor del pensamiento racional y la importancia de la libertad de pensamiento.



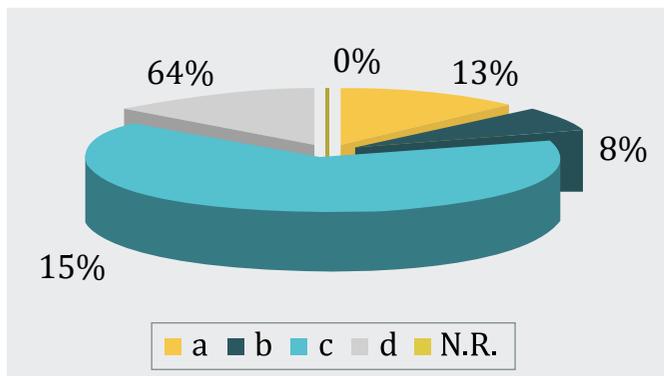
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 12% de los educandos respondieron correctamente la pregunta marcando la clave “c”. Pero la mayor cantidad respondió la clave “d” con un 38%.

PREGUNTA 30

¿Qué es la ciencia? cita que: “Para comprobar la veracidad de lo que nos ha transmitido el pasado, es necesario tratar de determinar estas situaciones a partir de la experiencia, esto es la ciencia”. Se puede decir que:

- a. La raza ha transmitido conocimientos desde la antigüedad.
- b. Un animal evoluciona para aprender luego de sus experiencias.
- c. La ciencia es el resultado de descubrir qué es valioso y volver a comprobarlo mediante experiencias pasadas.
- d. Hay que poner en duda todo lo que nos rodea.



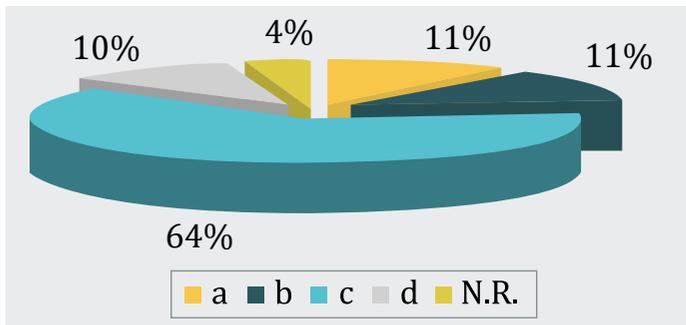
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 64% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “c”.

PREGUNTA 31

En el texto leído: ¿Qué critica Richard de casi todos los libros, en especial uno de ciencias de primaria?

- a. La forma como expresan los ejemplos y respuestas lógicas que dan al lector.
- b. Los ejemplos que utilizan para dar respuesta al lector de sus inquietudes.
- c. Sus dibujos.
- d. Los temas tratados.



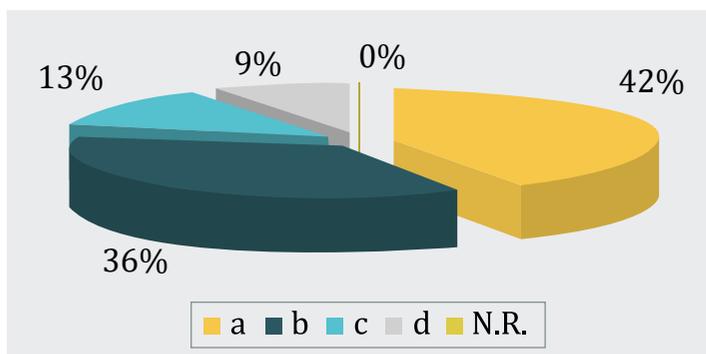
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 64% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "c".

PREGUNTA 32

¿Cómo era la fórmula que descubrió Richard para relacionar la corriente y la resistencia?

- a. $F = \frac{1}{2} \pi \sqrt{DL}$.
- b. $F = \frac{1}{2} \pi \sqrt{CL}$.
- c. $F = \frac{1}{2} \pi \sqrt{LC}$.
- d. $F = \frac{1}{2} \pi \sqrt{DL \text{ y } CL}$.



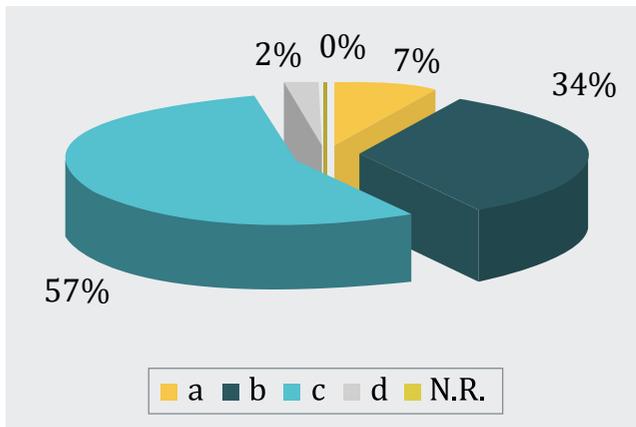
ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 36% de los educandos, respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave "b". Pero la mayor cantidad de educandos respondieron la clave "a" con un 42%.

PREGUNTA 33

Richard Feynman en su conferencia hace referencia a los libros y a la Filosofía, al hablar que estos son:

- a. La mejor guía para definir ciencia.
- b. Un soporte para hablar de ciencia.
- c. Una definición errónea de lo que es ciencia.
- d. Explicaciones de fórmulas.



ANÁLISIS:

Esta gráfica nos da a conocer que el 34% de los educandos, respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “b”. Pero la mayor cantidad de educandos respondieron la clave “c” con un 57%.

CONCLUSIONES

La pregunta que más respuestas acertadas presentó en los diferentes programas fue la número 9. La resolvieron 115 unilibristas de Ingeniería Industrial.

La pregunta con menos respuestas correctas fue la número 26. Sólo 17 educandos respondieron bien.

La mejor jornada que presentó esta prueba fue la Jornada Diurna.

Los estudiantes del primer semestre de Ingeniería-Jornada Nocturna, en la prueba de Comprensión de Lectura presentaron un nivel de comprensión deficiente en las 33 preguntas.

El 24% de las preguntas fueron resueltas correctamente, con más de 1.4% de los educandos que respondieron correctamente.

Y el 49% de las preguntas las respondieron bien menos de 1.0% personas.

En cuanto a los niveles de lectura, se encontró que la mayoría de los estudiantes están en el nivel de lectura básico o textual. Es decir, son capaces de identificar los niveles inferiores de un texto, decodificarlo y parafrasearlo. Dan cuenta de una o más ideas importantes del texto.

Cabe destacar que hay un grupo de estudiantes, aproximadamente el 20%, que es capaz de reconstruir la estructura semántica de un texto y capturar su globalidad. Este grupo estaría en el nivel de lectura inferencial, es decir en un nivel de desempeño medio.

A este también pertenecerían aquéllos que demostraron competencia enciclopédica.

APLICACIÓN DE LA PRUEBA SEMÁNTICA-COMUNICATIVA

Textos: El ábaco, la lira y la rosa, ¿Qué es la ciencia?, y La universidad ante el reto de las nuevas tecnologías. Implementación, análisis y discusión de la muestra. Implementación de la propuesta de lectura Semántica Comunicativa y seguimiento de verificación de la aplicabilidad de la propuesta de lectura Semántica Comunicativa desde el Área de Comunicación y Lenguaje, y en las otras Áreas de Humanidades de la Facultad.

TERCERA PRUEBA UNIVERSIDAD LIBRE DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS COMPRENSIÓN DE LECTURA SEMÁNTICA-COMUNICATIVA EL ÁBACO, LA LIRA Y LA ROSA, por José Luis Díaz (1997)

¿Qué es la ciencia?, por Richard Feynman (2001)

La Universidad ante el reto de las nuevas tecnologías, por Carlos Corredor P.¹¹

Preguntas de selección múltiple con única repuesta.

¹¹ Vicerrector de Investigaciones, Universidad del Valle.

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro posibilidades de respuesta entre las cuales debe escoger la que considere correcta.

CUESTIONARIO

Nombres y Apellidos: _____

Código: _____ Género: _____ Edad: _____

Curso: _____ Fecha: _____

Jornada: _____ Programa: _____

Marque con una X la respuesta correcta:

(COMPETENCIA INTERPRETATIVA)

1. “Las instituciones educativas superiores fueron creadas bajo las necesidades cambiantes y la formación de líderes comunales para prever y afrontar retos futuros”.

El texto anterior hace referencia a:

- a. Fueron instituciones de carácter religioso.
- b. Fueron instituciones de carácter laico.
- c. Creadas en la Edad Moderna.
- d. Nacieron en África.

(COMPETENCIA ARGUMENTATIVA)

2. “La construcción racional de hechos o estructuras físicas o abstractas destinadas a la comprensión del mundo”, o en la forma más simple como la concibe Thomas Huxley, “sentido común organizado”, puede incorporarse, no sin lucha, contra el escolasticismo, en el centro mismo del conglomerado universitario pensante. Este concepto científico fue afirmado por:

- a. Morris leikind.
- b. Guillermo Humboldt.

- c. Ángel Zapata.
- d. Wyndhan Miles.

(COMPETENCIA INTERPRETATIVA)

3. “Con los conocimientos que posee el hombre y las herramientas con las que domina su entorno natural, surgió como advenimiento la ciencia pura, porque con estos el hombre prehistórico llevo a cabo la Revolución Agrícola, utilizó métodos para labores de la paz y de la guerra, con el empleo de las plantas para aliviar enfermedades y otros menesteres, dio origen a los oficios que se aprenden a ejecutar y a perfeccionar a través de la repetición”. Del texto se deduce que:
- a. La ciencia pretendía explicar fenómenos naturales.
 - b. La ciencia básica busca la aplicación del conocimiento.
 - c. La tecnología se deriva de experiencias comunes con propósitos prácticos.
 - d. La ciencia es producto del ocio pensante.

(COMPETENCIA ARGUMENTATIVA)

4. Un proceso histórico, social y económico, originó cambios en las estructuras dando paso al uso de la maquinaria, el empleo de textiles, hierro, acero, electricidad, productos químicos, automóviles, mano de obra, emigración del campo a la ciudad, favoreciendo el desarrollo industrial, político y económico transformando la sociedad de finales del siglo XVIII. Este proceso histórico recibe el nombre de:
- a. Globalización.
 - b. Bloque Económicos.
 - c. Revolución Rusa.
 - d. Revolución Industrial.

(COMPETENCIA PROPOSITIVA)

5. “La ciencia es una forma de conocimiento que ha progresado de manera fundamental la cual cultiva un tipo de conocimiento preciso y demostrable, esta hace uso de la integración de las tecnologías avanzadas a los sectores y

actividades tradicionales, que prolongan el ciclo de la vida, amplían la capacidad de mercadeo y producción, y solucionan viejos y nuevos problemas; porque la ciencia y el arte no solo son complementarias sino que comparten el ansia del conocimiento que caracteriza a la aventura humana en su expresión más elevada”. Del texto se puede proponer la:

- a. Cientificación de la Tecnología.
- b. Física Nuclear.
- c. Microelectrónica.
- d. Informática.

(COMPETENCIA INTERPRETATIVA)

6. Los Conceptos fundamentales que redujeron el lapso entre la invención, innovación y comercialización a través de lazos más fuertes con la industria y los programas preestablecidos por el gobierno son:
 - a. Ciencia y Tecnología.
 - b. Crecimiento económico.
 - c. Radiación solar.
 - d. Industria microelectrónica.

(COMPETENCIA ARGUMENTATIVA)

7. Los lugares donde se puede realizar investigación pura, sin afán de obtener beneficio práctico y cuenta con el apoyo de instituciones científicas como Colciencias e Icfes se conocen como:
 - a. Institutos.
 - b. Universidades
 - c. Colegios.
 - d. Escuelas.

(COMPETENCIA INTERPRETATIVA)

8. El modelo del egresado de la educación postsecundaria debe tener una variedad de conocimientos, destrezas y aptitudes, que lo hagan capaz de absorber rápidamente, en un sitio de trabajo las modalidades propias del mismo, y le permita adaptarse con un esfuerzo mínimo a las demandas que estas empresas hacen sobre su capacidad física e intelectual. Esto se logra a través de:
 - a. La selección adecuada de su carrera.
 - b. La formación y capacitación del individuo.
 - c. La Facultad de Artes y Ciencias.
 - d. Formación por créditos académicos.

(COMPETENCIA PROPOSITIVA)

9. El estudiante al ingresar en la Educación Superior debe estar en la capacidad de elegir la Facultad Académica a la cual desee ingresar, tener conocimiento de sus habilidades y destrezas porque se vive en un período de especialización en el que estipular un dominio general o común para las ciencias, las artes y la sabiduría, estas aparecen como una labor de titanes a la que la propia filosofía renunció hace tiempo, y para esto es necesario:
 - a. Estar en capacidad de combinar sus estudios con otras actividades que le den mayor visión al conjunto académico, investigativo y laboral.
 - b. La participación en el mercado laboral.
 - c. Conocer los Prerrequisitos académicos.
 - d. Desarrollar sus competencias ciudadanas.

(COMPETENCIA ARGUMENTATIVA)

10. “En una situación de crecimiento normal la Ciencia es la madre de más Ciencia y la Tecnología de más Tecnología”. Este pensamiento fue expuesto por:
 - a. Huxley.
 - b. Harold Rizo

- c. Price.
- d. Sikkim.

(COMPETENCIA PROPOSITIVA)

11. En el proceso de formación científico-técnica, las instituciones educativas deben construir un plan de estudios, en el cual se integren las Áreas del conocimiento humano, las destrezas y habilidades, y todos aquellos elementos científicos, técnicos necesarios para que el estudiante esté en la capacidad de desempeñarse en el campo académico, laboral e investigativo. Por lo anterior se propone establecer:
- a. Contenidos fundamentales.
 - b. Plan de estudios.
 - c. Modelo curricular.
 - d. Flexibilidad curricular.

(COMPETENCIA PROPOSITIVA)

12. El arte, la sabiduría y la ciencia resumen el conocimiento metódico porque cada una necesita de la otra para una descripción mejor; estas son formas indispensables para la búsqueda del conocimiento que advierten la interacción de las más diversas ciencias y que constituyen el ideal interdisciplinario. Por otra parte, la ciencia cognitiva viene a ocupar este lugar privilegiado de forma totalmente legítima ya que su tema de estudio es precisamente el conocimiento, sus bases sus operaciones sus leyes y sus ámbitos. También se advierte que: “Es la salida del hombre de su condición de menor de edad de la cual él mismo es culpable. La minoría de edad es la incapacidad de servirse de su propio entendimiento sin la dirección de otro...La pereza y la cobardía son la causa de que la mayoría de los hombres, después que la naturaleza los ha librado desde tiempo atrás de conducción ajena, permanecen con gusto menores de edad a lo largo de su vida, por lo cual es muy fácil a otros el elegirse en tutores”. Este texto hace referencia a:

- a. Aprendizaje significativo.
- b. Ciencia cognitiva.
- c. Búsquedas de configuraciones.
- d. Generalización del conocimiento.

DESCRIPCIÓN

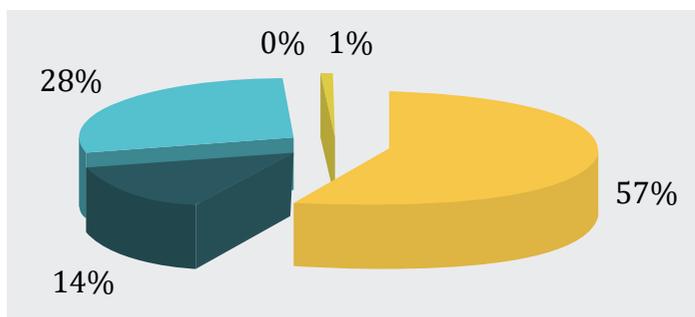
Esta prueba la presentaron 249 educandos de ambas jornadas. La prueba de comprobación de lectura contó con 12 preguntas de selección múltiple con única respuesta. Cada respuesta tiene su análisis.

Análisis de las preguntas

PREGUNTA 1

“Las instituciones educativas superiores fueron creadas bajo las necesidades cambiantes y la formación de líderes comunales para prever y afrontar retos futuros”. El texto anterior hace referencia a:

- a. Fueron instituciones de carácter religioso.
- b. Fueron instituciones de carácter laico.
- c. Creadas en la Edad Moderna.
- d. Nacieron en África



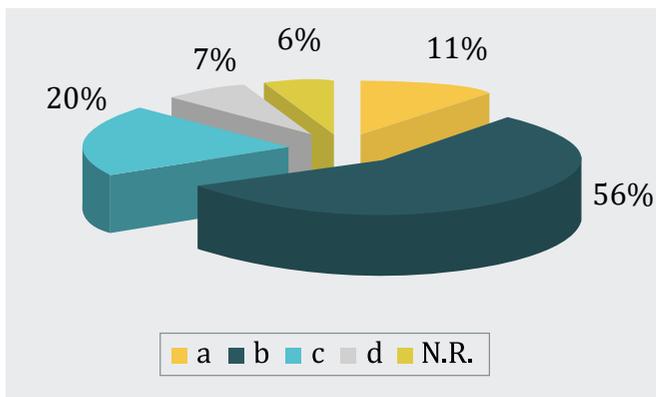
ANÁLISIS:

Esta gráfica dio a conocer que el 57% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta, marcando la clave “a”.

PREGUNTA 2

“La construcción racional de hechos o estructuras físicas o abstractas destinadas a la comprensión del mundo”, o en la forma más simple como la concibe Thomas Huxley, “sentido común organizado”, puede incorporarse, no sin lucha, contra el escolasticismo, en el centro mismo del conglomerado universitario pensante. Este concepto científico fue afirmado por:

- a. Morris Leikind.
- b. Guillermo Humboldt.
- c. Ángel Zapata.
- d. Wyndhan Miles



ANÁLISIS

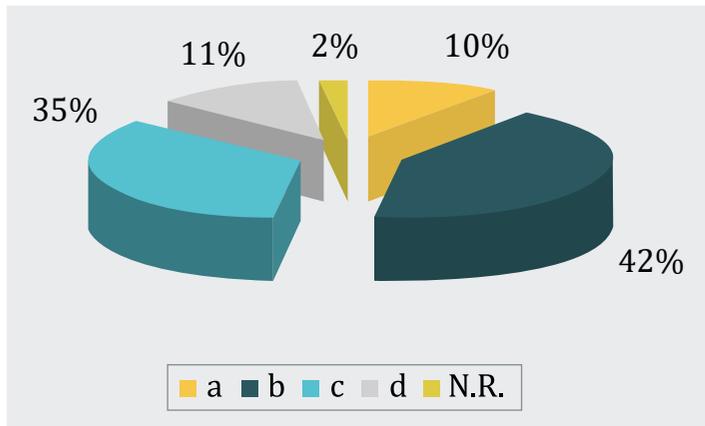
Esta gráfica dio a conocer que el 56% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta, marcando la clave “b”.

PREGUNTA 3

“Con los conocimientos que posee el hombre y las herramientas con las que domina su entorno natural, surgió como advenimiento la ciencia pura, porque con estos el hombre prehistórico llevó a cabo la Revolución Agrícola, utilizó métodos para labores de la paz y de la guerra, con el empleo de las plantas para aliviar enfermedades y otros menesteres, dio origen a los oficios que se aprenden a ejecutar y a perfeccionar a través de la repetición”. Del texto se deduce que:

- a. La ciencia pretendía explicar fenómenos naturales.
- b. La ciencia básica busca la aplicación del conocimiento.

- c. La tecnología se deriva de experiencias comunes con propósitos prácticos.
- d. La ciencia es producto del ocio pensante.



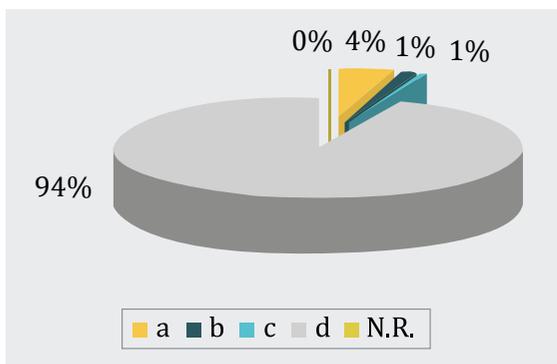
ANÁLISIS:

Esta gráfica proporcionó un porcentaje del 35% de los educandos que respondieron correctamente a la pregunta, marcando la clave “c”. Pero la clave “b” presentó un porcentaje mayor de respuesta con un 42%.

PREGUNTA 4

Un proceso histórico, social y económico, originó cambios en las estructuras dando paso al uso de la maquinaria, el empleo de textiles, hierro, acero, electricidad, productos químicos, automóviles, mano de obra, emigración del campo a la ciudad, favoreciendo el desarrollo industrial, político y económico transformando la sociedad de finales del siglo XVIII. Este proceso histórico recibe el nombre de:

- a. Globalización
- b. Bloque Económicos
- c. Revolución Rusa
- d. Revolución Industrial.



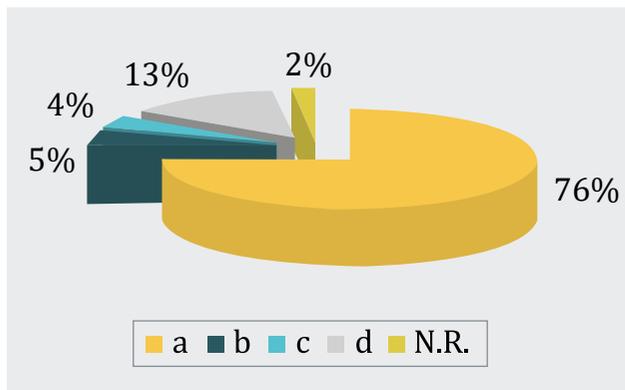
ANÁLISIS:

Esta gráfica dio a conocer que el 94% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “d”.

PREGUNTA 5

“La ciencia es una forma de conocimiento que ha progresado de manera fundamental la cual cultiva un tipo de conocimiento preciso y demostrable, esta hace uso de la integración de las tecnologías avanzadas a los sectores y actividades tradicionales, que prolongan el ciclo de vida, amplían la capacidad de mercadeo y producción, y solucionan viejos y nuevos problemas; porque la ciencias y el arte no sólo son complementarias sino que comparten el ansia de conocimiento que caracteriza a la aventura humana en su expresión más elevada”. Del texto se puede proponer la:

- a. Cientificación de la Tecnología.
- b. Física Nuclear.
- c. Microelectrónica.
- d. Informática.



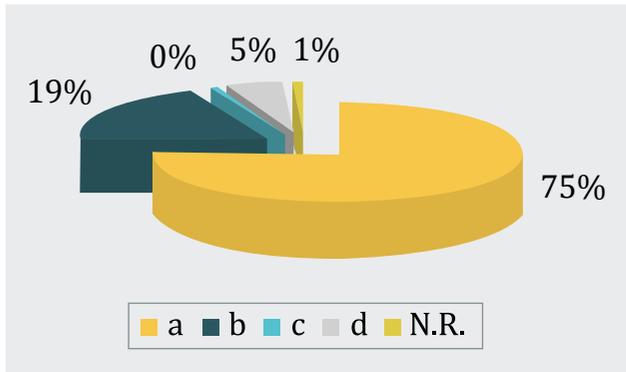
ANÁLISIS:

Esta gráfica dio a conocer que el 76% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta, marcando la clave “a”.

PREGUNTA 6

Los conceptos fundamentales que redujeron el lapso entre la invención, innovación, y comercialización a través de lazos más fuertes con la industria y los programas preestablecidos por el gobierno son:

- a. Ciencia y Tecnología.
- b. Crecimiento económico.
- c. Radiación solar.
- d. Industria microelectrónica.



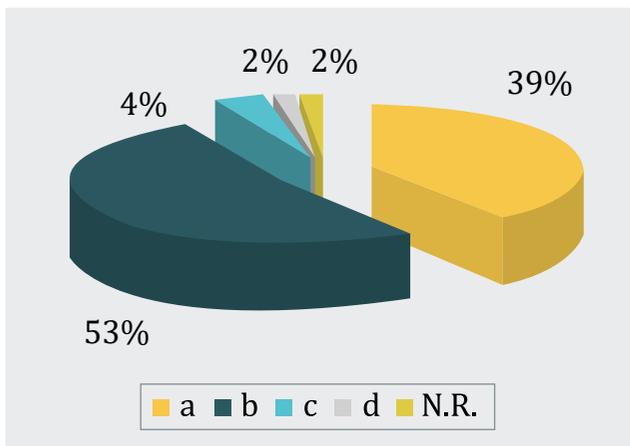
ANÁLISIS:

Esta gráfica mostró que el 75% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “a”.

PREGUNTA 7

Los lugares donde se puede realizar investigación pura, sin afán de obtener beneficio práctico y que cuenta con el apoyo de instituciones científicas como Colciencias e Icfes se conocen como:

- a. Institutos.
- b. Universidades.
- c. Colegios.
- d. Escuelas.



ANÁLISIS:

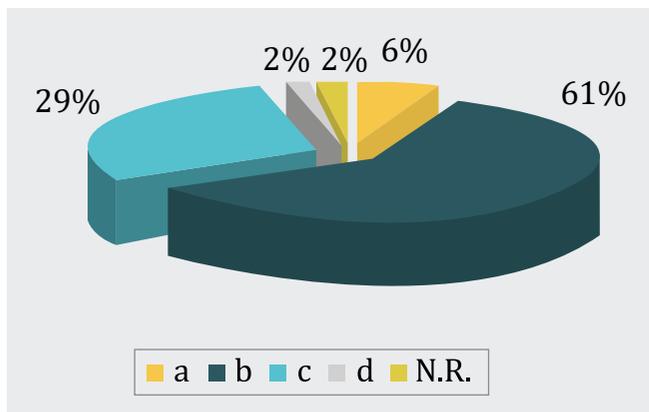
Esta gráfica dio a conocer que el 53% de los educandos, respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “b”.

PREGUNTA 8

El modelo del egresado de la educación postsecundaria debe tener una variedad de conocimientos, destrezas y aptitudes, que lo hagan capaz de absorber rápidamente,

en su sitio de trabajo las modalidades propias del mismo, y le permita adaptarse con un esfuerzo mínimo a las demandas que estas empresas hacen sobre su capacidad física e intelectual. Esto se logra a través de:

- a. La selección adecuada de su carrera.
- b. La Formación y capacitación del individuo.
- c. La Facultad de Artes y Ciencias.
- d. Formación por créditos académicos.



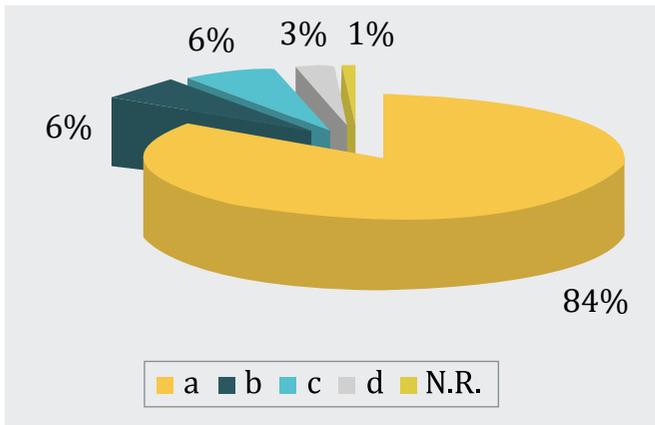
ANÁLISIS:

Esta gráfica dio a conocer que el 29% de los educandos, respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “c”. Pero la clave “b” presentó un 61%.

PREGUNTA 9

El estudiante al ingresar en la Educación Superior debe estar en la capacidad de elegir la Facultad Académica a la cual desee ingresar, tener conocimiento de sus habilidades y destrezas porque se vive en un período de especialización en el que estipular un dominio general o común para las ciencias, las artes y la sabiduría, estas aparecen como una labor de titanes a la que la propia filosofía renunció hace tiempo, y para esto es necesario:

- a. Estar en capacidad de combinar sus estudios con otras actividades que le den mayor visión del conjunto académico, investigativo y laboral.
- b. La participación en el Mercado Laboral.
- c. Conocer los Prerrequisitos Académicos.
- d. Desarrollar sus competencias ciudadanas.



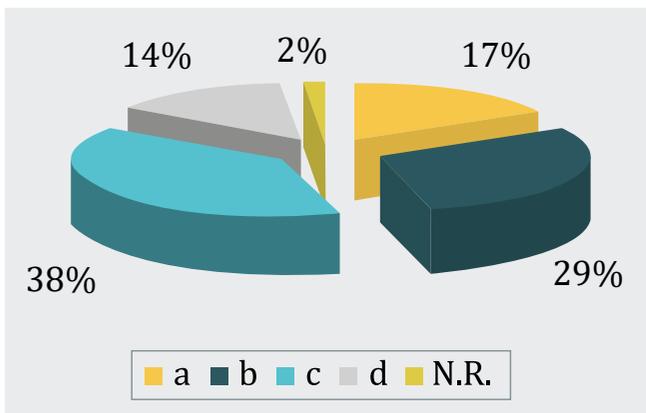
ANÁLISIS:

Esta gráfica dio a conocer que el 84% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “a”.

PREGUNTA 10

“En una situación de crecimiento normal la Ciencia es la madre de más Ciencia y la Tecnología de más Tecnología”. Este pensamiento fue expuesto por:

- a. Huxley.
- b. Harold Rizo.
- c. Price.
- d. Sikkim.



ANÁLISIS:

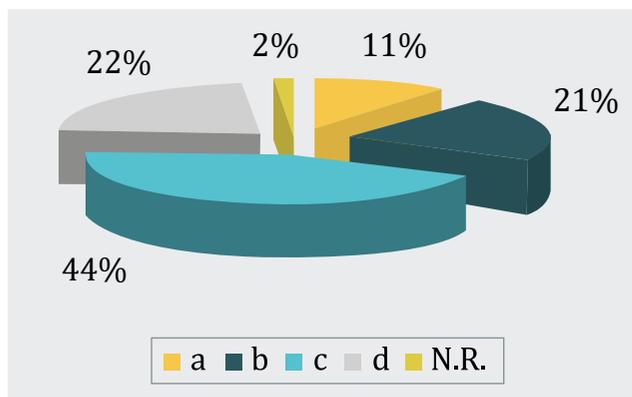
Esta gráfica dio a conocer que el 38% de los educandos, respondieron correctamente a la pregunta marcando la clave “c”.

PREGUNTA 11

En el proceso de formación científico-técnica, las instituciones educativas debe construir

su Plan de Estudios, en el cual se integren las áreas del conocimiento humano, las destrezas y habilidades, y todos aquellos elementos científicos, técnicos necesarios para que el estudiante esté en la capacidad de desempeñarse en el campo académico, laboral e investigativo. Por lo anterior se propone establecer:

- a. Contenidos fundamentales.
- b. Plan de Estudios.
- c. Modelo curricular.
- d. Flexibilización curricular.



ANÁLISIS:

Esta gráfica dio a conocer que el 22% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta, marcando la clave “d”. Pero la clave “c” presentó un 44%.

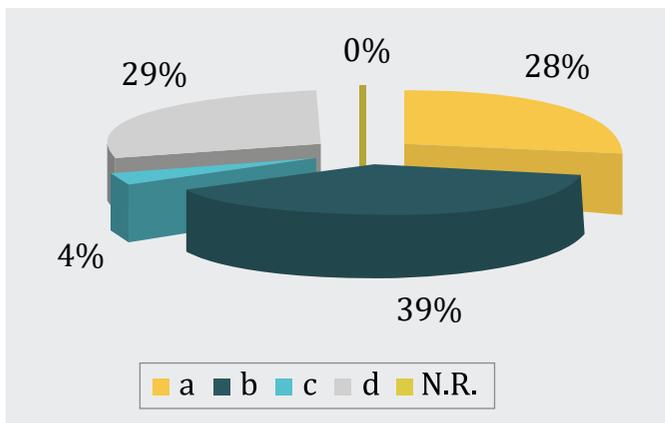
PREGUNTA 12

El arte, la sabiduría, y la ciencia resumen el conocimiento metódico porque cada una necesita de la otra para una descripción mejor, estas son formas indispensables para la búsqueda del conocimiento que advierten la interacción de las más diversas ciencias y que constituyen el ideal interdisciplinario. Por otra parte, la ciencia cognitiva viene a ocupar este lugar privilegiado de forma totalmente legítima ya que su tema de estudio es precisamente el conocimiento, sus bases sus operaciones sus leyes y sus ámbitos.

También se advierte que: “Es la salida del hombre de su condición de menor de edad de la cual él mismo es culpable. La minoría de edad es la incapacidad de servirse de su propio entendimiento sin la dirección de otro... La pereza y la cobardía son la causa de que la mayoría de los hombres, después que la naturaleza los ha librado desde tiempo

atrás de conducción ajena, permanecen con gusto menores de edad a lo largo de su vida, por lo cual le es muy fácil a otros el elegirse en tutores”. Este texto hace referencia a:

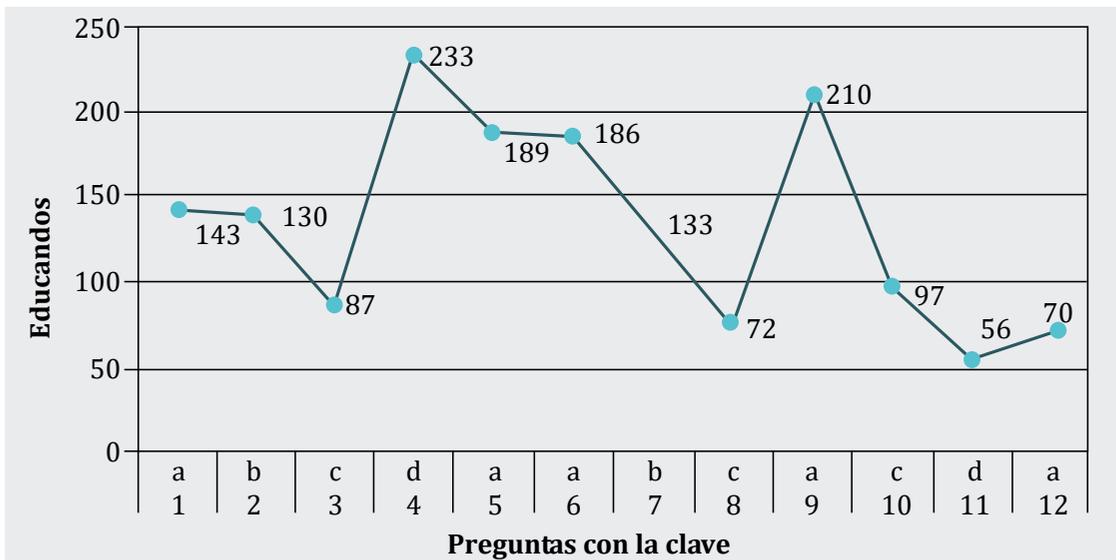
- a. Aprendizaje significativo.
- b. Ciencia cognitiva.
- c. Búsquedas de configuraciones.
- d. Generalización del conocimiento



ANÁLISIS

Esta gráfica dio a conocer que el 28% de los educandos respondieron correctamente a la pregunta, marcando la clave “a”. Pero la clave “b” presentó un 39%

CONCLUSIONES



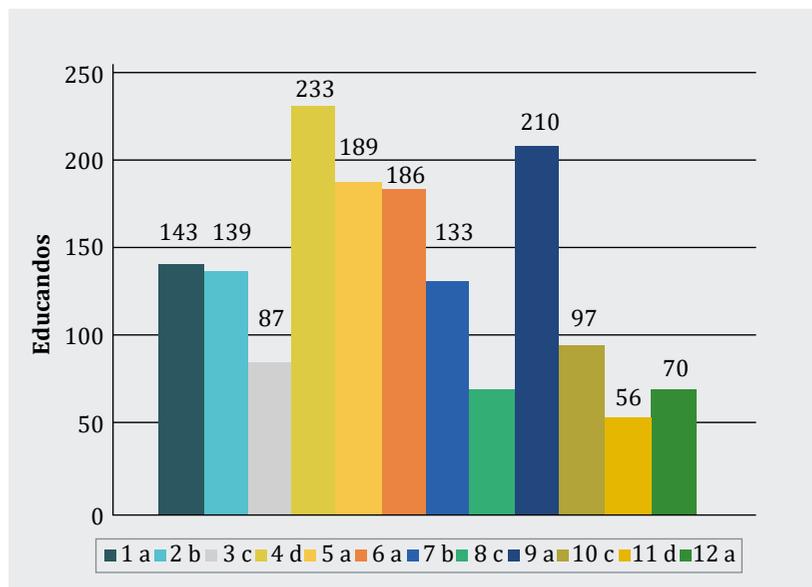
Esta gráfica permite observar más detalladamente como fue el nivel de respuesta de los educandos. El análisis parte del 60% del grupo que son 50 educandos. Más de 150 educandos respondieron correctamente cuatro preguntas. Más de 200 educandos respondieron correctamente dos preguntas.

Los educandos del primer semestre de Ingeniería en la jornada diurna y nocturna, en la prueba de comprensión de lectura presentaron un nivel bajo, porque de las 12 preguntas sólo respondieron correctamente más del 60%, es decir, 4 preguntas.

Divulgación de la propuesta semántica comunicativa

Se hizo la socialización y entrega de documento e informe final y publicación de los resultados de esta investigación de lectoescritura en la Facultad de Ingeniería-Universidad Libre en la Revista Avances del Centro de Investigaciones con la conferencia “Sobre la lectura en la Universidad” de Fabio Jurado Valencia, docente investigador de la Universidad Nacional, además de la conferencia de la profesora Gloria C. Arce N., en el Paraninfo de la Facultad ante diferentes grupos de Ingeniería.

CONCLUSIONES



La gráfica anterior está dividida en cinco grandes grupos de respuestas. En el Primer Grupo se encuentran las Preguntas que tuvieron menos de 49 respuestas acertadas; en este grupo hay 0 preguntas, es decir, el 0% de la prueba.

En el Segundo, los que obtuvieron entre 50 a 99 respuestas correctas; en este grupo hay 5 preguntas, es decir, el 41% de la prueba.

En el Tercero, los que obtuvieron entre 100 y 149 correctas; en este grupo hay 3 preguntas, es decir, el 25% de la prueba.

En el Cuarto, los que lograron entre 150 a 199 correctas; en este grupo hay 2 preguntas, es decir, el 17% de la prueba.

En el Quinto, los que alcanzaron más de 200 correctas; en este grupo hay 2 preguntas, es decir, el 17% de la prueba.

CI= COMPETENCIA INTERPRETATIVA

CA= COMPETENCIA ARGUMENTATIVA

CP= COMPETENCIA PROPOSITIVA

La gráfica muestra que el Segundo Grupo obtuvo el 41% de la prueba y el Tercer grupo obtuvo el 25% de la prueba.

En esta gráfica se puede observar más detalladamente cómo fue el nivel de respuesta de los educandos.

El análisis parte del 60% del grupo que son 150 educandos.

Más de 150 educandos respondieron correctamente cuatro preguntas.

Los educandos del primer semestre de ambas jornadas en la prueba semántica comunicativa obtuvieron un nivel bajo, porque de las 12 preguntas sólo respondieron correctamente más del 60% de los educandos cuatro preguntas.

Más de 200 educandos respondieron correctamente dos preguntas. En cuanto a los niveles de lectura, se encontró que la mayoría de los estudiantes están en el nivel de lectura básico o textual. Es decir, son capaces de identificar los niveles inferiores de un texto, decodificarlo y parafrasearlo. Dan cuenta de una o más ideas importantes

del texto. El hecho de que los estudiantes demostraran un bajo desarrollo de las competencias semántica, pragmática está íntimamente relacionado con el nivel de lectura alcanzado.

Es decir, la comprensión del significado de las palabras que leen y utilizan, la capacidad de identificar intenciones comunicativas, y la habilidad para utilizar conocimiento acerca de tipos de texto y formas de estructurar la información, permitiría a los estudiantes hacer lecturas que vayan más allá de la mera decodificación superficial de información local.

Permitiría reconocer las relaciones en el texto, encontrar sentidos más globales, y por ende, tener un tipo de lectura de segundo nivel. Se destaca que un grupo de estudiantes, aproximadamente 20% es capaz de reconstruir la estructura semántica de un texto y capturar su globalidad. Este grupo estaría en nivel de lectura inferencial.

Los resultados de este análisis de las competencias lectoras de los estudiantes que ingresan a la universidad son desalentadores y muestran un panorama preocupante. Sin embargo, se piensa que al mismo tiempo está señalando inequívocamente hacia el rumbo que hay que tomar.

RECOMENDACIONES

Esto implica un entrenamiento a docentes que debería comenzar con una sensibilización con respecto a las características lectoras de los universitarios; debe incluir una revisión del concepto de lectura y de tipos, y niveles de lectura; un aprovisionamiento de herramientas tanto para evaluar los textos que utilizan y dan a leer a sus estudiantes, como para desarrollar estrategias lectoras entre sus discípulos. Pero esto no puede ser todo: es imprescindible un acompañamiento en una etapa inicial de ensayos, en la que los profesores prueben y se afiancen en un nuevo papel con todos los riesgos que ello involucra. El desarrollo de las competencias lectoras la Universidad, no puede ser el objetivo sólo de profesores del Área del Lenguaje, sino de los docentes desde sus áreas específicas del saber. Es un trabajo que se debe realizar simultáneamente y de forma decidida desde el diseño mismo de todos o muchos de los programas de

estudio de las diferentes asignaturas. Un trabajo alrededor de la lectura desde el aula sería una forma de ocuparse junto con los estudiantes de su permanencia en el sistema y proporcionarles herramientas para el logro de aprendizajes más significativos y autónomos mediante lecturas de alto nivel.

Se recomienda aplicar la propuesta semántico comunicativa a los estudiantes del nuevo plan de estudios, y así hacer un seguimiento que avalé la propuesta hecha en este proyecto de investigación. Se hace necesario, que esta propuesta de lectura no se entienda como una técnica sistemática, sino que se constituye más bien como una serie de recursos metacognitivos que permitirían, con el acompañamiento de un par o el equipo académico, abordar y enriquecer un ejercicio lector durante la carrera de Ingeniería. Porque el proceso de lectura se entiende como el proceso estratégico por el cual el lector reconstruye el significado del texto a partir de sus saberes previos, sus intenciones y de las pistas contenidas en él; reconstrucción que se lleva a cabo mediante la ejecución de operaciones mentales que realiza el lector. Este es un proceso dinámico en el que quien lee establece conexiones coherentes entre su conocimientos y lo que le brinda el texto. Es imperativo que los estudiantes adquieran conciencia en todas las materias desde el primer semestre hasta el último semestre de las estrategias lectoras que sustentan la propuesta semántica-comunicativa.

LO ESPERADO

Primero, que la construcción de los discursos se haga basados en una argumentación lógica dinamizadas en el proceso comunicativo. Segundo, que puedan abordar las exigencias comunicativas en los diferentes contextos situacionales tales como: familiar, laboral y académico. Tercero, que intercambien saberes y habilidades sin temor, con ética, y de manera que connoten la realidad de una forma más crítica y analítica. Por último, se pretende que a través de esta propuesta semántica comunicativa de lectura para los estudiantes de la Facultad de Ingeniería desarrollen las Competencias Comunicativa, Lingüística, Semántica, Pragmática y elaboren procesos comunicativos fluidos, reflexivos, lógicos y críticos con el propósito de lograr un alto nivel en la relación lenguaje y pensamiento.

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LECTURA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA

La lectura: la transformación de la ingeniería hacia el mundo social. (González: 2017-2018)

Las facultades de ingeniería en general les hace falta fortalecer ejercicios de lectura que involucren el desarrollo de competencias argumentativas y propositivas, en especial en un análisis del mundo social y la construcción de ciudadanía múltiples; por ello en los espacios académicos de socio-humanísticas es necesario aportar significativamente en la construcción de sujetos ético y políticos a través del desarrollo del pensamiento crítico de la realidad inmediata, que les permita al momento de ser profesionales impactar en la transformación de la región y el país.

Dado lo anterior, las estrategias pedagógicas deben posibilitar el acercamiento al mundo político, ético y estético; por ello en los espacios académicos en los que se involucra la lecto-escritura es indispensable desarrollar algunas estrategias que involucren acciones que propendan por una formación integral del futuro profesional.

Entre dichas estrategias se cuentan:

1. El manejo de la teoría de las seis lecturas ofrecidas por el Instituto Merani y de autoría de los hermanos Zubiría: son seis las etapas de un proceso de lectura, que permita el alcanzar un nivel tal, que la comprensión del texto conlleve a relacionarlo con otros textos y la construcción de uno nuevo. Dice la teoría de Miguel de Zubiría (1997), propone seis niveles a saber: lectura fonética, decodificación primaria, decodificación secundaria, decodificación terciaria, lectura categorial, lectura Meta textual. Al iniciar el curso se realiza un diagnóstico de los estudiantes para conocer el nivel en el que se encuentran y de allí empezar a fortalecer competencias comunicativas de todo tipo.

Son múltiples los textos utilizados para el desarrollo de los seis niveles de lectura que circulan entre las temáticas ingenieriles hasta las sociales, estéticas y culturales.

2. Lenguaje audiovisual: la lectura no solo se realiza en lo impreso, sino que debe trascender a lo audiovisual, este aspecto es fundamental para permitir el desarrollo de un pensamiento crítico en los estudiantes, así con historietas, imágenes y el cine como pretexto, se realizan ejercicios para profundizar en la lectura y sus competencias
3. Lectura del contexto local, nacional y mundial: las mediaciones son también elementos fundamentales para lograr un nivel de lectura asociada a la argumentación y al pensamiento crítico. Dado lo anterior, el contexto inmediato de la realidad nacional e internacional se constituyen en la mediación necesaria para consolidar ingenieros proclives a la transformación del país y la consolidación de sociedades más justas y equitativas.

Del texto a la hipótesis. (Arce: 2006-2018), (Sánchez: 2018)

La **glosa**, en la primera lectura de reconocimiento se señala el vocabulario desconocido, y se busca su significado teniendo en cuenta que este se define por el contexto en el cual se está usando la palabra. Así que todos los significados encontrados en el diccionario no sirven, entonces se tiene que seleccionar el apropiado por el contexto mismo. De otro lado, se anotan al margen todas las ideas, preguntas y comentarios que van surgiendo a través de la lectura misma. Este universo de preguntas e ideas sirven para comprender mejor el texto.

El **análisis** de un texto es uno de los elementos claves en el proceso de lectura, ya que permite hacer una selección detallada de las ideas que son realmente importantes, además es la base fundamental del trabajo sistemático y serio sobre él. Proponemos dos formas de realizar este análisis, la primera es el subrayado y la segunda, los campos semánticos. Estos son grupos de palabras o de imágenes relacionadas que sugieren una idea común.

Se determinan a partir del análisis de todas las palabras claves encontradas en los párrafos. Estas se van agrupando por afinidad en su significación, de esta manera se crean grupos de palabras a los cuales se les da un nombre que abarca la generalidad común a ellos. Este nombre representa en últimas una de las temáticas centrales

tratadas en el texto analizado. En conclusión, el análisis se hace a través de los campos semánticos sirven para entender de una manera global la construcción de sentido que ha hecho el autor, además es el paso previo para determinar la estructura del mismo. Ejemplo de campo semántico sobre el amor:

AMOR

Respeto
Solidaridad
Complicidad
Colaboración
Fidelidad
Lealtad
Sinceridad
Honestidad
Apoyo

El **subrayado**, lo hacen muy pocos lectores y con este se hace una lectura cuidadosa y selectiva que permite ir descartando información e ir definiendo las ideas centrales de un texto; es una de las claves del éxito del proceso de lectura. Por lo tanto, es indispensable saber hacerlo bien para que no suceda lo de siempre que se subraya todo. Es así como se advierten reglas prácticas para el subrayado, propuestas por Serafini (2000):

- a. Subrayar poco, saltando los elementos secundarios y los vocablos superfluos.
- b. Subrayar frases positivas (afirmaciones); cada vez que se subrayen frases negativas, subrayar o resaltar también una negación (el no de las afirmaciones negativas), de manera que al correr del texto no se engañen.
- c. Volver a escribir al lado los conceptos expresados en el texto, cuando no sea posible extraer las palabras claves que sintetizan el contenido.
- d. Si el texto está constituido por una enumeración de ideas, causas, consecuencias u otro tipo de elementos, numerarlos de manera progresiva; pasar entonces de una enumeración a una secuencia.

- e. Cuando un texto subrayado es una definición, resaltarla mediante una flecha al margen. Ante muchos ejemplos resaltar el más característico con una flecha.
- f. Además del subrayado utilizar signos gráficos que atraigan la atención. Por ejemplo, unir con una línea ideas similares o contrastadas y poner un signo de interrogación sobre palabras que habrá que buscar en el diccionario o junto a períodos que no resulten claros.
- g. Diferenciar marcando, por ejemplo, entre corchetes los comentarios propios, las críticas y los consensos, para no confundirlos con los contenidos del texto.
- h. No usar demasiados lápices o rotuladores para distinguir los subrayados. Alternar, en cambio, dos modos diferentes de subrayado con un lápiz o rotulador (usando por ejemplo, una línea ondulante para las informaciones más importantes y una línea recta para los demás datos). Para el caso específico, se han determinado puntos claves en el subrayado:

Determinar las palabras claves de cada párrafo. Se identifican porque son las palabras que permiten el desarrollo del tema, son indispensables en la medida en que contienen el significado general del párrafo (los párrafos se deben numerar para mayor comodidad en el trabajo). Señalar (subrayar) las proposiciones generales del texto, es decir las ideas concretas y más claras que sobresalen a lo largo de la argumentación. Las proposiciones son unidades de sentido que estructuran una composición escrita. La ubicamos tanto en una oración específica como a lo largo del párrafo.

La **estructura**, se establece mediante la identificación de las relaciones entre las proposiciones o mediante el análisis de los campos semánticos. Para la presentación de la estructura se pueden elaborar con un mentefacto, un mapa conceptual, un diagrama UVE, lluvia de ideas, cuadro sinóptico ya que de una manera visual se puede tener una mayor claridad de la estructura significativa del texto. En esta forma de representación, las ideas son expuestas de una manera ordenada, sistémica y sistemáticamente que permite mostrar las relaciones entre ellas; además es un aporte de las ciencias del conocimiento que resalta la importancia de la representación del conocimiento en formas diferentes a las lineales del relato verbal. Permite al lector identificar las ideas principales y subordinadas en un orden lógico; y de esta manera es más fácil

la percepción y el recuerdo de la estructura de relaciones encontrada. Por ejemplo para el caso se describen los mapas conceptuales: estos fueron ideados por Joseph D. Novak ¹² para poner en práctica el modelo de aprendizaje significativo de Ausubel. Son una técnica o método de aprendizaje cuya función es ayudar a la comprensión de los conocimientos que el alumno tiene que aprender y a relacionarlos entre sí o con otros que ya posee. Se componen básicamente de tres elementos: el concepto, se refiere a hechos, objetos, cualidades, animales; gramaticalmente los conceptos se identifican como nombres, adjetivos y pronombres. Las palabras de enlace o conectores, se usan las categorías gramaticales como los verbos, las preposiciones, las conjunciones, el adverbio y en general todas las palabras que no sean concepto. Este elemento es el que diferencia al mapa conceptual de otras formas de representación gráficas, por cuanto la palabra enlace es la que genera la relación entre conceptos para formar unidades semánticas mayores como son las proposiciones. La proposición, es la frase con un significado determinado que forma una unidad semántica que no necesariamente coincide con la frase o la oración gramatical; se forma de dos o más conceptos unidos por palabras enlace.

El mapa conceptual, se representa mediante un entramado de líneas que se unen en distintos puntos utilizando dos elementos gráficos: la elipse u óvalo y la línea. Los conceptos se colocan dentro de la elipse; las palabras enlace se escriben sobre o junto a la línea que une los conceptos.

La **sinopsis** (síntesis, epítomes o resumen). Redactar un resumen objetivo guardando la fidelidad total y absoluta al texto, así:

La destreza para resumir consiste precisamente en ser capaz de reproducir con exactitud, pero con expresión propia, la información que se recibe, sin falsearla, sin incrementarla, sin manipularla, sin opinar sobre ella, sin inventar, ni interpretar. Los aportes personales corresponden al comentario crítico (Universidad Libre, s.f.).

¹² Novak es un experimentado Investigador Científico que completó sus estudios superiores en la Universidad de Minnesota en 1958. Enseñó en las Universidades Estatal de Kansas y Purdue y desarrolló los Mapas Conceptuales, como ahora se los conoce (Vargas, 2010).

Este debe ser breve, de allí la necesidad de que cada “palabra empleada albergue la máxima carga informativa, permitiendo la transmisión exacta del significado principal del documento original” (Universidad Libre, s.f.).

Asimismo el resumen debe ser preciso, es decir, exacto, puntual y riguroso en su desarrollo. Eso quiere decir que tiene en cuenta no sólo el contenido sino la estructura misma del texto original.

La **Hipótesis**, la idea que el autor intenta demostrar a lo largo de su artículo y que está directamente relacionada con la intencionalidad del mismo. Determinar la hipótesis de un texto leído indica un grado de comprensión mayor; por lo tanto el grado de acierto de la hipótesis dependerá de la comprensión efectiva del estudiante de las ideas propuestas por el autor en el texto leído¹³.

Estructura que orienta lectura de textos (Guevara: 2017-2018)

Es importante abordar una lectura a través de una estructura mínima que organice la aproximación, trabajo y apropiación de un texto. A continuación, se presentan algunos pasos posibles para lograr esta pretensión:

Inicialmente, se lee el título y formulan algunas preguntas acerca del contenido posible del texto. Evocar lo que conocemos y lo que esperamos de un documento o parte de él, nos aproxima seguramente, al tema que se desarrollará y ofrece un elemento sugestivo y provocativo. Luego se revisa de manera general el texto, atendiendo a su estructura, títulos, número de páginas y las referencias bibliográficas, entre otros aspectos. Dar cuenta de estos elementos constitutivos del texto ubican al lector en su espacio físico y formal.

En un segundo momento, se realiza la lectura general que permite la inmersión en el tipo de lenguaje, desarrollo temático y alcance del texto. Seguramente muchos elementos no se logran identificar en esta primera lectura, pero favorecen la precisión de palabras desconocidas e ideas generales de su contenido.

¹³ Rodríguez, P. A. y Et.al. (2005). Módulo de escritura. Bogotá: Universidad Central.

Para dar mayor oportunidad de comprensión e interpretación de dicha lectura se continúa con el ejercicio de subrayado; para este ejercicio se hace uso de varios tipos de acuerdo con su complejidad y extensión: lineal, lateral, de realce, de códigos. Subrayar permite develar su idea central y los argumentos de soporte de ella, ofreciendo un nivel de interpretación y apropiación de las temáticas desarrolladas en él. Una vez termina este ejercicio, es posible dar paso a la elaboración de redes semánticas de síntesis, entre las que se destacan la elaboración de mapas (mentales, conceptuales), cuadros, flujogramas, entre otros.

El tercer momento, es la elaboración del resumen o síntesis del texto que se lee. Solo es posible dar cuenta de lo que se ha leído y a su vez, se puede escribir sobre ello. La escritura permite hacer visible la comprensión del contenido del texto, pero además favorece el que se vaya desarrollando capacidad de análisis y de crítica.

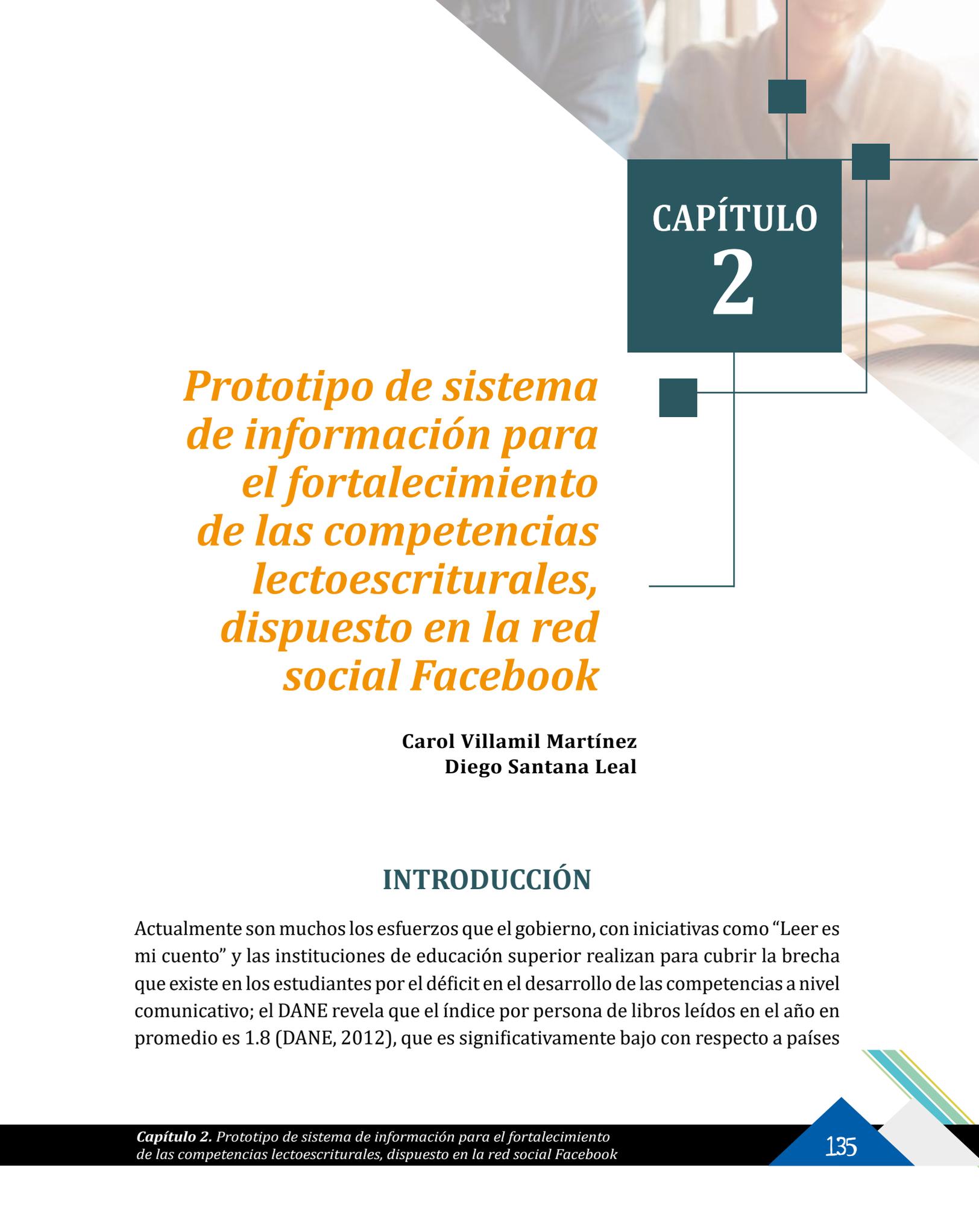
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arce, N. G.C. (2018). Poder, Nación y Universidad . Bogotá: Universidad Libre.
- Arce N. G.C. (2007). Competencias lectoescriturales en los estudiantes de Ingeniería. Bogotá: Universidad Libre.
- Arce N. G.C. (2005). Congreso Internacional de Docentes de Lenguaje y Literatura. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Arce N. G.C. (2005). Segundo Coloquio Nacional de Didáctica de la Lengua Materna, las Lenguas y la Literatura. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Arce, N. G.C. (2005). Departamento de Creación Literaria. Bogotá : Universidad Central.
- Arce, N. G.C. (2005). Diplomado en argumentación. Bogotá : Universidad Central.
- Arce, N. G.C. (2007). Aportes modelo de lectura. Lenguaje y Comunicación. Ciencias básicas. Bogotá: Universidad Libre.
- Arce, N. G.C. (2004). Congreso Internacional de Lingüística. Bogotá : Universidad Nacional.
- Arnoux de, E.y Alvarado, M. (1997). La escritura en la Lectura. En: Los procesos de la lectura y la escritura. Cali: Universidad del Valle.
- Ascun. (2005). Retos de los docentes y transformación de la educación superior en la sociedad del aprendizaje.
- Austin, J., (1981). Cómo hacer cosas con palabras, Barcelona: Paidós.
- Bernal, Alarcón H. (2002). La Universidad en la sociedad del conocimiento. Bogotá: FEDICOR.

- Bourdieu, P. (1984). Sociología y cultura. París: Les editions de Minuit. Bustamante.
- Bustamante, Z. G. y Et_al. (2002). El concepto de competencia I. Una mirada Interdisciplinar. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Bustamante, Z. G. y Et_al. (2002). El concepto de competencia II. Una mirada Interdisciplinar. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Bustamante, Zamudio G. y Et_al. (2002). El concepto de competencia III. Una mirada Interdisciplinar. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía.
- Carlino (2013). Entorno a la alfabetización académica. Proceso de enseñanza (a nivel institucional y didáctico desde todas las cátedras) para favorecer al acceso de los estudiantes a las diferentes culturas escritas desde las disciplinas. En: www.ub.edu.ar/.../Carlino_Escribir_leer_y_aprender_en_la_Universidad.pdf
- Carlino, Paula (2005). Escribir ... Una introducción a la alfabetización académica. Buenos ... entorno anglosajón desde hace algo más de una década. Señala ...
- Cassany, D. (1999). Construir la escritura. Barcelona: Paidós.
- Cassany, D. (1993). La cocina de la escritura. Barcelona: Anagrama.
- Cassany, D. (2000). Reparar la escritura. Barcelona: Anagrama.
- Cassany, D. (2000). Describir el escribir. Barcelona: Paidós.
- Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (1994). Enseñar lengua, Barcelona: Graó.
- Chomsky, N. (1971). El lenguaje y el entendimiento. Barcelona: Seix Barral. (Language and Mind, 1968).
- Coşeriu, E. (1981). Lecciones de lingüística general. Madrid: Gredos.
- De Arnoux, E. y Alvarado, M. (1997). La escritura en la lectura. En: Los procesos de la lectura y la escritura. Cali: Universidad del Valle.
- Dubois, M.E. (2003). "La lectura y los valores en el pensamiento de Louise Rosenblatt", [En línea] Ediciones del Sur. Documento disponible en http://www.edicionesdelsur.com/padres_art_20.htm [Consulta: 01 junio 2018]
- Estupiñan, C. M. (2005). Lectura y Escritura en la Universidad: Una investigación diagnóstica. Pereira: Editorial Universidad Tecnológica de Pereira. Fundap. (2005). Seminario sobre Herramientas Pedagógicas en la Construcción del Conocimiento. Bogotá: Fundap.
- Estupiñan, C. M. (2010). La inferencia en la comprensión lectora: de la teoría a la práctica en le educación superior. Pereira: Editorial Universidad Tecnológica de Pereira.
- Estupiñan, C. M. y Castro, B. S.M. (2010). Leer y Escribir en la universidad de hoy. En: Colombia 2010. Bogotá: Universidad Libre.
- Fundap (2005). Seminario sobre Herramientas Pedagógicas en la Construcción del Conocimiento. Bogotá: Fundap.

- Gardner, H. (2000). Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples. FEE: España.
- Goodman, K.S. (1994). Teorías de la lectura. [En línea] www.educar.ec/edu/dipromepg/lenguaje/web12/a/5.htm [Consulta: 01 junio 2018]
- Goodman, K. S. (1986). What's whole in whole languages: A parent teacher guide. Portsmouth, N.H.: Heinemann.
- González, H. D. L. (2018). Prácticas pedagógicas de lectura en la Facultad de Ingeniería: La lectura: la transformación de la ingeniería hacia el mundo social. Bogotá: Universidad Libre.
- Grice, P. (1973). Máximas conversacionales. En: Filosofía del lenguaje. Madrid: Fragua.
- Guevara, C. L. M. (2018). Prácticas pedagógicas de lectura en la Facultad de Ingeniería: Estructura que orienta lectura de textos. Bogotá: Universidad Libre.
- Habermas, J. (1981). Teoría de la acción comunicativa. Madrid: Taurus.
- Hymes D. (1974). Hacia etnografías de la comunicación. En: Antología de estudios de etnolingüística y sociolingüística. México: UNAM.
- Hymes D. (1996). Acerca de la competencia comunicativa. En: Forma y Función (9), Bogotá: Universidad Nacional.
- Jaimes, G. (1904). El desarrollo de la conciencia discursiva y su incidencia sobre los procesos de lectura y escritura. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Jakobson R. (1988). Lingüística y Poética. En Lingüística y Poética (39). Madrid: Cátedra Lingüística.
- Jurado V, F. (2002). Los procesos de la escritura. Bogotá: Magisterio.
- Jurado V, F. (2000). Entre la lectura y la escritura. Bogotá: Magisterio.
- Jurado V, F. (1996). Los procesos de la escritura: hacia la producción interactiva de los sentidos. Bogotá: Magisterio.
- Jurado V, F. y Et_al. (2001). Los procesos de la lectura. Bogotá: Magisterio.
- Jurado, F. y Et_al. (1998). Juguemos a interpretar Evaluación de competencias en lectura y escritura. Bogotá: Universidad Nacional–Ed. Plaza y Janés.
- Kabalen, D.N. y Sánchez, M. (1995). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las ... En <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/55>
- Larrosa, J. (2002). La experiencia de la lectura. España: Laertes.
- López, G.S. (1997). "La metacomprensión y la lectura", en: Los procesos de la lectura y la escritura. Propuesta de interacción pedagógica. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- Maldonado, M. Á. (2002). Las competencias: una opción de vida. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares. Lengua castellana.

- Montes, J.J. (1995). Lengua, dialecto y norma. Bogotá: ICC.
- Niño R., V. M. (2002). Semiótica y lingüística aplicadas al español. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Niño R., V. M. (2003). Competencias en la comunicación hacia las prácticas del discurso. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Ong, Walter (1987-2000). Oralidad y escritura: tecnologías de la palabra, México: Fondo de Cultura Económica.
- Parra, M. (2000). Cómo se produce el texto escrito. Bogotá: Impreandes–Presencia.
- Pérez G., H. (1995). Comunicación escrita. Bogotá: Magisterio.
- Piaget, J. (1975). La equilibración de las estructuras cognitivas. Madrid. Ediciones Morata.
- Ricouer, P. (1998). ¿Qué es un texto? En: Lingüística y Literatura # 33. Bogotá: Universidad Nacional
- Rodríguez, A. y Et_al. (2005). Módulo de escritura. Bogotá: Universidad Central. Departamento de Creación Literaria.
- Sánchez, A. (2003). Redacción avanzada. Buenos Aires: Thomson Editores.
- Sánchez, R. M. C. (2018). Prácticas pedagógicas de lectura en la Facultad de Ingeniería- Universidad Libre: Del texto a la hipótesis. En módulo de lectura, publicado por la Universidad Central
- Saussure, F. (1980). Curso de lingüística general. Buenos Aires: Losada.
- Searle, J. (1969). Actos de habla. Ensayos de filosofía del lenguaje. Barcelona, México y Buenos Aires: Planeta.
- Serafini, M. T. (2000). Como redactar un tema. Barcelona: Paidós.
- Tobón De Castro, L. (2001). La lingüística del lenguaje. Bogotá: Universidad Pedagógica.
- Tobón de Castro, L. (1989). La lingüística del lenguaje: estudios en torno a los procesos de significar y comunicar, Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional
- Tobón de Castro, L. (2001). Las proyecciones de la lingüística. En: Forma y Función, No. 4. Bogotá: Universidad Nacional.
- Tusón, J. (1989). El lujo del lenguaje. Barcelona: Paidós Comunicación.
- Universidad del Norte. (2003). Comprensión lectora. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Van Dijk, T. (1983). La ciencia del texto. Barcelona: Paidós.
- Vygotsky, L. (1997). Pensamiento y Lenguaje, Buenos Aires: Editorial Pléyade.
- Villarreal, E. (2014). Material didáctico curso disertación, Metodología Francesa. Universidad de Poitiers Traducción del Francés al Español, Villarreal, Elizabeth. Docente Universidad Libre.
- Zabalza, M. (2003). Competencias docentes del profesor universitario. España: Narcea.



CAPÍTULO 2

Prototipo de sistema de información para el fortalecimiento de las competencias lectoescriturales, dispuesto en la red social Facebook

**Carol Villamil Martínez
Diego Santana Leal**

INTRODUCCIÓN

Actualmente son muchos los esfuerzos que el gobierno, con iniciativas como “Leer es mi cuento” y las instituciones de educación superior realizan para cubrir la brecha que existe en los estudiantes por el déficit en el desarrollo de las competencias a nivel comunicativo; el DANE revela que el índice por persona de libros leídos en el año en promedio es 1.8 (DANE, 2012), que es significativamente bajo con respecto a países

latinos según reveló un diario local (ADN, 2013) como México con 2.9, Argentina con 4.6, Chile con 5.4, y con brechas enormes comparado con países como España cuya media anual es de 10 o Portugal con un promedio de 8.5 libros anuales por persona.

El diario El País en una publicación web afirma que “El 36% de los estudiantes no demuestran ninguna mejora significativa en aprendizaje en los años de educación superior, principalmente en el desarrollo del pensamiento crítico, el razonamiento complejo y la escritura.” (El País, 2013), dichos datos fueron recopilados en veinticuatro instituciones estadounidenses donde se realizó la Evaluación de Aprendizaje Universitario (CLA por sus siglas en inglés); esta prueba se encarga de evaluar a los estudiantes en su primer semestre y al finalizar el segundo año de su educación.

Aunque dicho estudio fue realizado en Estados Unidos no difiere de la realidad actual del país; cuya necesidad de fortalecer el desarrollo de las habilidades comunicativas y fomentar en el estudiante las competencias lectoescriturales, va en aumento.

En una encuesta (Anexo 1) realizada en la Universidad Libre a estudiantes de primer semestre de la facultad de Ingeniería se pudo determinar que el 48.5% de estos considera que el ambiente universitario genera poca estimulación para que ellos lean; el 79.4% afirmó que considera que puede fomentarse el interés por la lectura con el uso de una aplicación web y el 75% dijo que usaría una aplicación de este tipo, haciendo énfasis en la importancia que implica el desarrollo de las competencias comunicativas para la formación integral de los estudiantes se plantea la posibilidad de brindar un espacio donde puedan fortalecerse dichas competencias.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En el periodo 2011- 2012 Colombia se ubicó en el puesto 68 de 142 países (OECD, IBRD y The World Bank, 2013) del Informe de Competitividad Global realizado por El Foro Económico Mundial, esta cifra ha generado reacciones del gobierno con el

fin de corregir los aspectos necesarios; una de esas medidas ha sido la política de educación y el compromiso con el mejoramiento de la calidad educativa.

Actualmente existen diversas entidades internacionales que evalúan la educación y el desempeño de los estudiantes en competencias lectoescriturales, una de estas es la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), cuyos resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), reflejan un panorama desfavorable para Colombia. PISA 2009 tuvo como área principal de la prueba, la lectura, donde la puntuación promedio obtenida por los estudiantes colombianos fue de 413 (OECD, IBRD y The World Bank, 2013, pp. 30-31), 80 puntos por debajo de la media de la OCDE adicionalmente el informe PISA 2012 revela que el promedio en lectura en Colombia descendió a 403 (PISA, 2012, p. 19), dejándonos 93 puntos por debajo de la media; cabe denotar que una diferencia de 39 puntos es equivalente a un año de escolaridad, lo cual frente a países que se encuentren en la media nos deja con un atraso promedio de 2 años de escolaridad; en el ranking PISA 2009 Colombia oscilaba entre el puesto cincuenta (50) y cincuenta y cinco (55) de sesenta y cinco (65) países participantes; no obstante los resultados más recientes ubican a Colombia en el puesto 57 (INFOBAE) para lectura.

Uno de los retos de la Educación Superior es mitigar los atrasos con los que cuentan la mayor parte de los estudiantes en las competencias comunicativas, una encuesta realizada por el DANE, el Ministerio de Cultura y el Ministerio de Educación en el trimestre de 2005 revela lo siguiente:

La proporción de colombianos en edad de trabajar que afirman leer habitualmente cayó de 67,9% en 2000 a 65,9% en 2005 (Gamboa y Reina, 2006).

Un estudio (Arce, 2007) realizado en la Universidad Libre con los estudiantes de primer semestre de ingeniería (2007) muestra el nivel regular de escritura y lectura de los educandos al terminar sus estudios secundarios, esto repercute en la formación académica de los estudiantes cuando ingresan a la educación superior, ya que tienen un bajo desarrollo de competencias básicas, incluida en estas la lingüística, lo que a largo plazo incide en su formación profesional, debido a que el educando puede presentar problemas de expresión lo que dificultara su comunicación.

1.2. Formulación del problema

¿Los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre pueden llegar a mejorar el desarrollo de sus competencias en lectura y escritura con el uso de un prototipo de sistema de información educativo sobre la red social Facebook?

2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente el gobierno colombiano está comprometido con el mejoramiento de la calidad educativa, ha realizado esfuerzos con el fin de fomentar la lectura y escritura en la educación inicial (preescolar, básica y media) por medio del Plan Nacional de Lectura y Escritura (MEN, 2011) a pesar de esta gran iniciativa, muchos de los estudiantes de la actual Educación Superior hacen parte de las vergonzosas cifras que aquejan la educación colombiana.

En la encuesta realizada en 2005 por el DANE para determinar los hábitos de lectura en los colombianos, sorprendentemente sale a relucir la incidencia de la revolución tecnológica, debido a que entre 2000 y 2005, la lectura habitual en internet creció en un 144% (Gamboa y Reina, 2006) entre todos los encuestados; lo que incide fuertemente a nivel educativo, puesto que se generan grandes expectativas y retos para la Educación Superior; con el fin de desarrollar competencias básicas, genéricas y específicas a partir de una educación virtual.

El mundo cambiante, la globalización y la competitividad en el medio de las ciencias modernas exigen que las instituciones educativas brinden a sus estudiantes herramientas que favorezcan el desarrollo personal y profesional con el fin de estar a la vanguardia en cada una de sus áreas específicas. Por esta razón, el desarrollo de las competencias lingüísticas que permitan al estudiante obtener el conocimiento a través del aprendizaje autónomo se convierte en una tarea de vital importancia, pero esta labor demanda una herramienta, que facilite el desarrollo de dichas competencias, simplifique este proceso y adicionalmente cautive al estudiante en un ambiente cómodo, donde pueda sentirse satisfecho y pueda involucrarse con el proceso de aprendizaje.

La educación ha salido del enfoque tradicional, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se daba regularmente en las aulas y el actor principal de este enfoque era el maestro; por tanto, un enfoque actual permite llevar la educación a diferentes ámbitos donde la prioridad es el estudiante con el apoyo del docente para brindarle los recursos necesarios que exige la formación integral.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Desarrollar el prototipo de un sistema de información, para fortalecer el desarrollo de las competencias lectoescriturales en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre, que será instalado sobre la red social Facebook.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar el ambiente de desarrollo del Prototipo del Sistema de Información, teniendo en cuenta los criterios de conectividad establecidos por Facebook.
- Caracterizar el prototipo a construir bajo el enfoque de aprendizaje colaborativo que propenda a la mejora en el desarrollo de competencias lectoescriturales.
- Hacer uso de componentes multimedia en el prototipo a construir en pro de facilitar y fortalecer los procesos de aprendizaje que involucran el desarrollo de competencias en lectura y escritura.
- Definir la caracterización del prototipo que posibilite la evaluación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes que, de manera experimental, hagan uso del prototipo.
- Implementar una metodología soportada en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) para fortalecer de manera autónoma el desarrollo de competencias lectoescriturales en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. Marco histórico

Los procesos educativos han avanzado en la historia conforme al desarrollo en términos de tecnología y los nuevos modelos de enseñanza que día tras día cada país continúa examinando con el fin de satisfacer las necesidades de sostenibilidad y competitividad del mismo.

A lo largo de la historia, el aprendizaje se ha desarrollado a través de las experiencias y la evolución del conocimiento usando diferentes medios de transmisión. Parte de que la cultura de una civilización persista en el tiempo se debe al uso de medios que permitan a las generaciones futuras recibir el conocimiento de estas. Asimismo, el conocimiento y la generación de diferentes saberes permiten que en el futuro se constituya una historia más sólida contribuyendo al desarrollo de una civilización.

El origen de la educación se da como acción espontánea entre la necesidad de transmitir de padres a hijos los conocimientos adquiridos de la caza, construcción de herramientas y otros elementos para la supervivencia. Es decir, ya sea en las teorías antropológicas de la evolución del hombre (Darwin) o en las bases teológicas (La Biblia) que fundamentan la creación del ser humano, la educación siempre ha estado presente por la necesidad de difundir el conocimiento entre generaciones para preservar la existencia del hombre y mejorar la calidad de vida tomando como referente la información previa para desarrollar o generar nuevo aprendizaje.

Para apoyar el desarrollo del aprendizaje entre generaciones surge la pedagogía, como ciencia o conjunto de conocimientos en función de mejorar el proceso cognitivo, mediante la cual se pretende impactar el proceso educativo del sujeto en todos los aspectos cotidianos. Es a partir de este momento que se generan estructuras conceptuales para la formación, y se sistematizan técnicas y métodos para la transmisión de saberes y conocimientos.

Con la revolución tecnológica la pedagogía ha ampliado su visión aportando así avances educativos; desde el uso de simuladores, realidad virtual, realidad aumentada, tutores inteligentes, hasta el empleo de wikis, foros, plataformas educativas virtuales, entre otras. Los usos de la internet aumentan vertiginosamente, lo que actualmente hace posible acceder a educación virtual, donde se prioriza el estudiante, y es este el que mediante las herramientas que se ponen a su disposición logra generar y adquirir conocimiento.

Sin lugar a dudas la tecnología y uso de las redes sociales puede potencializar la educación a través del empleo de material virtual especializado; si antes era posible apoyar la adquisición de conocimiento mediante el uso de los medios de comunicación, hoy el uso de la web 2.0 hace que dicho proceso sea mayormente ratificado, debido a que todos los canales de comunicación entre docente y estudiante pueden ser fortalecidos y se logra cubrir enfáticamente el proceso de enseñanza.

4.1.1. ¿Por qué entonces hablar de competencias en lectura y escritura?

“Ni leen ni escriben” (El Tiempo, 2012), revela apartes básicos de la gran problemática que actualmente se vive en las universidades, el polémico pero explícito título deja un sin sabor respecto a las medidas que actualmente contrarrestan este tipo de mal; si bien es cierto que uno de los mayores retos, que debe plantearse la educación superior en Colombia, apunta al desarrollo de competencias en los estudiantes, es necesario hacer énfasis en el aprendizaje significativo; donde se adecua un entorno propicio para que el estudiante genere conocimiento por sí mismo. Las cifras que se muestran en el artículo anteriormente citado provienen de un trabajo investigativo financiado por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias y diecisiete universidades colombianas.

El trabajo de investigación titulado *¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Un aporte a la consolidación de la cultura académica del país*, revela críticamente que los documentos más leído por los estudiantes universitarios para responder a sus actividades académicas son: los apuntes que toma en clase,

materiales elaborados por el profesor, páginas web y blogs (83,68%, 79,78% y 76,82% respectivamente; Pérez y Rincón, 2013, p. 132).

El Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) en un informe de resultados de las pruebas Saber Pro muestra la distribución porcentual de estudiantes en carrera de formación profesional, según área de conocimiento; siendo para Ingeniería de Sistemas así (Tabla 1). Con estos resultados es fácil deducir que la mayor parte de los profesionales de Ingeniería de Sistemas en Colombia cuentan con un desarrollo de competencias lectoras y escritoras moderadas, ligeramente superior a las básicas. Haciendo de este eje un punto a trabajar para mejorar la competitividad de los futuros profesionales en Sistemas de la Universidad Libre.

Tabla 2. Distribución Porcentual por niveles de desempeño según Núcleos Básicos de Conocimiento

	1-	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	3+
Pensamiento Crítico	1%	23%	70%	7%	0%
Entendimiento Interpersonal	1%	33%	58%	9%	0%
Comunicación Escrita	1%	5%	60%	32%	1.30%

Fuente ICFES. Exámenes de Estado de la calidad de la educación superior SABER PRO. Resultados del periodo 2005 – 2009

4.2. Marco Teórico

Actualmente son diversas las aplicaciones de las TIC en las diferentes áreas del saber, pero ¿Hasta qué punto la revolución tecnológica se manifiesta en la educación?; la Unesco hace claro énfasis en la necesidad de pasar de las sociedades de la información a involucrar la tecnología con la educación, cuando habla de la construcción de sociedades del conocimiento (Bindé, 2005, p. 95); en donde se evidencia claramente que las instituciones de educación superior son el eje primordial de la formación de sociedades del conocimiento; pero entonces ¿Qué medidas se deben implementar para cumplir con esto?

Existen diversos paradigmas educativos que se han generado al involucrar las TIC con la educación. El aumento del uso del internet, las facilidades y beneficios que genera la inmediatez con la que se consiguen los recursos en este medio, ha hecho que, en el último siglo, sean transformados los entornos educativos; hasta hacer posible la educación virtual abierta y a distancia.

La apertura del aprendizaje clásico y catedrático hacia un aprendizaje colaborativo y social no desprende del quehacer al docente, sino que lo incorpora en una transformación del método de enseñanza donde se modifica la razón de ser del maestro actual a uno que interceda en el auto aprendizaje del educando. En función de este nuevo paradigma refieren psicólogos y pedagogos, como Ovide Decroly, médico y psicólogo enfocado a la educación del infante, que en el Congreso de <educación nueva> celebrado en Calais en 1921 ha formulado las características de las escuelas por él fundadas (Rodríguez, 1925, p. 300), estas escuelas o mejor llamados Centros de Interés, conciben un método en donde:

...no quiere maestros que hablen, que expliquen; quiere que los maestros consigan sin esfuerzo, como cosa natural, que sea el niño el que hable y el que actúe con su vista, con su oído, con su olfato, con su sentido muscular, con su desplazamiento, con su lenguaje. (Rodríguez, 1925).

Lo anterior tal como lo interpreta Florentino Rodríguez (Docente Nacional Español, seguidor de los métodos de Decroly e hizo parte de la renovación pedagógica en España 1907-1936).

Decroly, en sus fundamentos psicofisiológicos, para defender su *modus operandi*, dice que: “la enseñanza teórica es más fácil para el maestro, pero más difícil para el discípulo, porque es demasiado árida” (Rodríguez, 1925). Asimismo, el famoso Novelista Ruso León Tolstoi refiere en su libro *La Escuela de Yasnaia Poliana*: “Cuanto más cómodo es para el maestro el procedimiento de enseñanza, más incómodo es para el escolar” (Tolstoi, s.f.), y este, en el análisis de la lectura destaca:

Los principiantes se encontraban fuera de la posibilidad de leer y a la vez de comprender los cuentos: este esfuerzo simultáneo —deletrear las palabras y apoderarse del sentido— sobrepasaba su capacidad...

... Además, a fuerza de leer y de releer el mismo libro en una clase, algunos lo saben de memoria, y no sólo lo conocen todos los escolares, sino que acaba por fastidiar a toda la familia.

El que lee se desanima de escuchar su voz, que resuena sola en el silencio de la estancia; todas sus fuerzas se concentran en la observación de los signos y de los acentos, y adquiere la costumbre de leer sin tratar de penetrar el sentido, porque está absorbido por otros cuidados (Tolstoi, s.f.).

Lo anterior surge de un ejercicio de análisis en donde finalmente y después de varios esfuerzos tratando de apresurar un aprendizaje uniforme en los escolares, Tolstoi identifica 3 leyes de la enseñanza, para la lectura mecánica:

- 1) El maestro está siempre llevado involuntariamente a escoger para él, el procedimiento de enseñanza más cómodo.
- 2) ¡Cuanto más cómodo es este procedimiento para el maestro, más incómodo es para los discípulos!
- 3) Solo es bueno aquel método que satisface a los alumnos.

Finalmente, Tolstoi en su relato menciona la desaparición total de la lectura mecánica generalizada y abriéndole espacio a la elección de los alumnos en el empleo de un sistema con el cual ellos se sientan cómodos y motivados para aprender. De la misma forma, Decroly dice:

Se objetará —habla Decroly—: libertad para el niño, ¿y para el maestro? También libertad, toda la libertad; pero cuando la merezca, cuando sea capaz de usar de ella. En el ejército el general no lleva armas, pero es el primer soldado (Rodríguez, 1925, p. 6).

Sin embargo, este cambio de metodología en la enseñanza de la lectoescritura debe contemplar un ajuste en las funciones del educador donde se amplifiquen los esfuerzos para lograr un mayor interés y motivación por parte de los estudiantes y haciendo énfasis en la utilización de textos que generen sentido y significado en el desarrollo personal y cognoscitivo. Se trata de pasar de un enfoque algorítmico, formula Thomas Dwyer (1994), donde el alumno tiene como misión aprehender los modelos mentales

del maestro, a un enfoque donde se le permita al estudiante el desarrollo de sus propios modelos de pensamiento y a definir el método de aprendizaje más adecuado y puesto a disposición por parte del docente.

Thomas Dwyer compara la educación con niños ciegos y la educación a través de herramientas como la tecnología actual; la primera, donde los maestros experimentados desconocen la forma de como este tipo de población percibe el mundo y, en el cual la necesidad de aportar el aprendizaje se dará más al enfocarse en ayudar a que ellos vean por sí mismo el mundo, y la segunda la menciona como computación controlada por el estudiante: el estudiante usa la tecnología para desarrollar y probar sus propios modelos de pensamiento; que aprende a enfrentar sus fracasos; que está en su mano eliminar los errores del procedimiento que produjo ese fracaso (Dwyer, 1994).

Por otro lado, la coautora del proyecto colaborativo: “Éntrale a Leer”, Jennie Ostrosky (Carracza y Ostrosky, 2014), propone que en países latinoamericanos el fomento a la lectura, la escritura y la expresión oral deberían empezar en el marco de una lectura guiada y por la utilización de textos breves de lenguaje accesible. Además, pone en tela de juicio el uso de textos literarios de alta complejidad, como mitología antigua, donde su comprensión exige una experiencia lectora y en un escenario educativo donde el proceso de lectoescritura es inmaduro en la población básica y secundaria.

Tres de los escritores, psicólogos, pedagogos e investigadores mencionados anteriormente, se sitúan en una posición similar en referencia a debilitar un modelo de mecanización del aprendizaje y a generar motivación en los estudiantes para propender a un autoaprendizaje. Decroly, Tolstoi, Dwyer y Ostrosky basados en la libertad de elección para el estudiante con el fin de establecer sus propios modelos de pensamiento, pero por supuesto, bajo la experiencia del maestro en función de guía, de proponente de herramientas o como diría Decroly: “El maestro debe procurar en el niño el hábito y el gusto del trabajo y del estudio ingeniándose en hacer atractivas las lecciones por la constante excitación de los sentidos del niño” (Rodríguez, 1925, pp. 9-10)

En este nuevo escenario, donde las herramientas y los métodos enfocados a motivar al estudiante para el desarrollo del autoaprendizaje, juegan un papel importante Galvis contextualiza la resolución de problemas mediante un enfoque heurístico llevado a

la educación y llama ‘nuevos ambientes educativos’ a aquellos en los que “hay un cambio en el eje de construcción de conocimiento, pues se pasa de un docente que transmite, a uno que facilita la generación de conocimiento por parte de los aprendices, convirtiéndose en co-aprendiz con sus alumnos” (Galvis, s.f., p. 13); resulta difícil creer que a pesar de la brecha (espacio-tiempo) entre algunos de los autores nombrados, es claramente identificable la importancia de ver al maestro como un facilitador en el proceso de enseñanza – aprendizaje; y donde se pretende sacarlo de su área de confort; Galvis alude que la práctica de los “nuevos ambientes educativos”, “es relativamente limitada en ciertos niveles del sistema educativo, en particular en el medio y superior” (Galvis, s.f., p. 14).

Galvis (s.f.) cita la propuesta de clasificación de los ambientes educativos apoyados en tecnología de Erick Forté y hace alusión a los medios para aprender que son tres; expositivos, activos o interactivos; los ambientes expositivos pueden basarse en lo que Dwyer denominó *enfoque algorítmico*; que esta principalmente orientado a la transmisión de un mensaje, pero al involucrar la tecnología es posible que el enfoque algorítmico se pierda o no se hable explícitamente de ambientes expositivos, Galvis enmarca cierto tipo de herramientas que desde un punto pueden ser parte de los medios expositivos o no, como los e-book, los podcast, vodcast, metadatos, hipertextos, donde el contenido sea individual o colaborativo.

Los ambientes activos apoyados en tecnología están basados en la experimentación, para Galvis “el aprendiz actúa sobre objetos de aprendizaje y deriva conocimiento a partir de la actividad que estos demuestran” (Galvis, s.f.); en este medio se incluyen juegos digitales, simuladores, modeladores, hasta herramientas de productividad, hojas de cálculo, procesadores de texto, en general herramientas que permitan la creación y administración de algún tipo de contenido tienen cabida en este tipo de ambientes. Los ambientes interactivos en general “sirven para derivar o generar conocimiento, mediante el diálogo entre personas” (Galvis, s.f.); las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas a las que da lugar la tecnología actualmente.

4.2.1. Educomunicación o Educación Mediática

“La educación mediática en la escuela 2.0” (Aparici, *et al.*, 2010), un informe elaborado en 2010, describe que esta es entendida desde un punto culturalmente diferente, donde el deber ser de los medios que influyen en la educación, es promover la participación e inclusión de los estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje; permitiendo así el desarrollo de capacidades creativas en el individuo y el fortalecimiento de la comunicación con el entorno; generando espacios de intercambio de conocimiento enriquecidos.

La educación mediática permite el desarrollo de competencias más allá del hecho de comunicar; implícitamente se trabaja la construcción del pensamiento crítico permitiendo que sea el estudiante quien mediante la transformación de los contenidos transmitidos en el aula logre desglosar, reflexionar y analizar los aspectos sociales, culturales, educativos entre otros en su entorno.

Hablar de educación mediática implica el aprovechamiento de medios; pero ¿qué medios?, si bien es cierto que los medios que predominaron hasta hace poco tiempo generaron grandes cambios culturales, como la televisión, la imprenta, la fotografía (entre otros) y sirvieron para el desarrollo de una didáctica educativa más prometedora; no se aleja de la realidad el uso de la internet y las nuevas tecnologías de información y comunicación que suscitan desde ya vivir una perspectiva diferente que ahonda en la alfabetización digital para la educación; donde se pretende apoyar el desarrollo de habilidades funcionales, creatividad, pensamiento evaluativo y crítico, entendimiento cultural y social, colaboración, habilidad de encontrar y seleccionar información, comunicación efectiva, y demás como lo ilustra FutureLab (Hague y Payton, 2010, p. 19).

El ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su constante interés por el fortalecimiento de políticas públicas en torno a la inclusión de las TIC en los ambientes educativos propende a la formación de espacios culturales propicios para el desarrollo de conocimiento y formación del individuo; actualmente la tecnología mediante la internet ofrece a la educación electrónica, características como la ubicuidad permitiendo, como dice Zañartu (s.f.), que el aprendizaje digital sea

de fácil acceso y con innumerables fuentes que difunden la información, este nuevo orden cultural ha revolucionado las necesidades de adquisición de conocimiento; lo que antes era una labor de los institutos de formación se ha masificado rompiendo brechas a pasos agigantados.

Una necesidad en estos tiempos tecnológicos es orientar la construcción del conocimiento que adquieren los estudiantes, estructurando de forma correcta los contenidos propicios para el desarrollo de competencias, expresado en términos generales, es aprovechar todos los recursos tecnológicos y la realidad que se vive con la web semántica para apoyar procesos de aprendizaje.

4.2.2. Aprendizaje colaborativo

Como dice Ferreiro (s.f.), la mayor base teórica del aprendizaje cooperativo o colaborativo, es el constructivismo sociocultural del cual son precursores el filósofo ruso Lev Vygotsky y el epistemólogo suizo Jean Piaget.

Para entender la connotación de dicho enfoque, se hace necesario entender como el constructivismo ha influido en el aprendizaje; si bien es cierto que por varias décadas se impartió una educación basada en las instrucciones, este proceso ha sido revolucionado. Cuando se habla de constructivismo se parte del hecho que todo individuo posee conocimientos, que ha adquirido previamente, bien sea por instrucción o por experiencia, los cuales reconstruye con la cooperación del entorno y de otros individuos.

El constructivismo social para Hernández es “una posición epistemológica que explica el origen del conocimiento, da cuenta de la evolución de los procesos en la construcción del conocimiento, tiene un sustento epistemológico y se manifiesta en las formas de aprender de una persona en sociedad” (Hernández, 2007, p. 51); actualmente es bien aceptado porque facilita el proceso de aprendizaje debido a que hace uso de la comunicación, partiendo de los conocimientos previos del individuo y mediante la orientación permite la reconstrucción de conocimiento, como afirma Hernández (2007, p. 47) que cada individuo utiliza la percepción, atención y memoria de manera diferente y en torno a una temática específica logra comunicar sus experiencias significativas.

Santos explica que a partir de la corriente cognoscitivista del constructivismo se “conceptualiza alumno como un agente que no sólo almacena sino que interpreta, construye su propio conocimiento, y, por lo tanto, su propia realidad” (Santos, 2000, pp. 83-93) en conclusión el papel que el estudiante desempeña en el constructivismo es activo, ya que solo con la interacción del mismo con el entorno, puede reconstruir el saber; adicionalmente Hernández es precisa cuando dice, “La función principal del constructivismo social es construir el conocimiento entre los participantes en la tarea académica” (Hernández, 2007, p. 54).

El aprendizaje colaborativo es un enfoque que se ha dado a la educación, donde se prioriza el estudiante y se mejoran los canales de comunicación con el mismo, como expresa Carrió los estudiantes “Mediante el aprendizaje colaborativo aprenden a buscar la información, a compartirla, a comunicarse y a autoevaluarse de forma colaborativa” (Carrió, 2007), promoviendo así el conocimiento por medio de la generación de debates entre los estudiantes, y simultáneamente trabajando múltiples áreas del saber; donde más allá de imponerle al estudiante un concepto se propende a que sea él mismo quien por medio de la búsqueda, indagación, descubrimiento, experiencia, cooperación, entre otros; desarrolle nociones propias que convierta en sus conocimientos y que lo lleven a un verdadero aprendizaje.

En el proceso de enseñanza mediante el uso de las TIC, el aprendizaje colaborativo ha cobrado fuerza, porque es con el uso de la red de redes (Internet) que puede proyectarse las características de colaboración como “interactividad, ubicuidad, y sincronismo” (Zañartu, s.f., p. 1). La revolución tecnológica ha causado varios efectos de gran incidencia en la educación, porque ha acabado con los límites o barreras que existía en la construcción de conocimiento, puesto que actualmente se tiene acceso a la información desde cualquier lugar, en cualquier idioma, compartir y debatir sobre los recursos que se difunden por medio de las vías electrónicas.

Uno de los mayores atractivos del aprendizaje colaborativo es que a partir de este, se fortalece el trabajo en equipo; con la labor de dos o más estudiantes en torno a un mismo objetivo, y manteniendo como eje principal el dialogo y la negociación de tal manera pueden obtenerse resultados de mayor calidad mientras se promueve la interacción entre los individuos, al tiempo que generan nuevos conocimientos.

El uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza favorece la aplicación del aprendizaje colaborativo y permite el trabajo conjunto entre docentes y estudiantes; en la actualidad existen diversos dispositivos móviles desde los cuales puede tenerse acceso a una mejor calidad educativa; adicionalmente permite a los educandos multipercepción mediante el procesamiento de señales auditivas y visuales de manera simultánea como lo expresa (Hernández, 2007, p. 56).

4.2.3. Educación en la web 2.0

Gracias a la creciente demanda tecnológica muchos aspectos sociales están migrando a la web, hoy la educación está, al alcance de un clic; y es el crecimiento vertiginoso en el campo digital lo que hace posible pensar en una educación mediada en la web 2.0 término que nació “...a mediados de 2004 y creció hasta ser portada de los principales semanarios mundiales en las navidades de 2006” (Cobo y Pardo, 2007, p. 15) y ha permitido que los usuarios empleen y visualicen de una forma diferente la Web, cuya principal característica como afirma De la Torre (2006) “podría ser la sustitución del concepto de Web de lectura, por el de lectura-escritura”.

Una de las principales características de la web 2.0 es la convergencia de recursos, opiniones, conocimiento, e información en general; es precisamente eso lo que hace de la web 2.0 un potencial medio para abordar la educación, debido a que desde el punto de vista de los recursos lógicos hoy en día poner en marcha actos educativos en torno a Internet resulta una tarea más fácil como expone De la Torre (2006, p. 1); haciendo posible para cualquier persona convertirse en estudiante o docente.

En internet abundan canales de aprendizaje desde cocina, arte, música, hasta labores más técnicas como desarrollo de software, modelamiento y tratamiento de imágenes y demás. Es por esto que consideramos la web 2.0 como el escenario propicio para apoyar el desarrollo de competencias lectoras y escritoras en pro del mejoramiento de la calidad educativa en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre.

Es preciso aclarar que una vez se lleva educación a internet es necesario incluir medios que visualmente atraigan al estudiante, concebir recursos multimedia que permitan

la generación de opiniones y se abran espacios de comunicación docente-estudiante; como se expresan Aparici y otros “la educación 2.0, supone una transformación metodológica donde las relaciones docente/alumno pasan de ser unidireccionales y jerárquicas a bidireccionales y horizontales” (Aparici *et al.*, 2010, p. 4). Desde este punto de vista, los docentes se convierten en mediadores en la tarea de generar conocimiento al tiempo que el estudiante debe involucrarse en dicho proceso.

4.2.4. Ambientes Virtuales de Aprendizaje – AVA

Desde la perspectiva de (Peralta y Díaz, s.f., p. 1) el aula es concebida como un sistema interactivo en el cual convergen diversas transacciones comunicativas que generan un ambiente propicio para la construcción de aprendizaje por tanto:

[los] ambientes Virtuales de Aprendizaje’ (AVA) son el contexto donde los elementos que conforman el aula virtual interactúan e intercambian información con el fin de construir conocimiento, basando su acción en una serie de reglas, todo ello, logrado por la mediación de herramientas informáticas (Peralta y Díaz, s.f., p. 2).

Un AVA responde claramente a las ideas preformadas de lo que Piscitelli (Piscitelli, 2005, p. 129) define como un nuevo espacio que es sobre todo un medio donde los intereses de aprendizaje son facilitados y ampliados a través de la indagación, la comunicación, la construcción y la expresión.

En este punto es necesario hacer principal énfasis en algo que (Coll, s.f., p. 10) explica como ‘*del diseño al uso*’ y abarca la incorporación indisociable del diseño tecnológico del ambiente virtual de aprendizaje con el diseño pedagógico o instruccional del mismo; el autor denota que por lo general los entornos de enseñanza que involucran el uso de las TIC adicionan, a los recursos tecnológicos una propuesta, global y precisa según los casos, sobre la forma de utilizar las herramientas dispuestas en el AVA para la puesta en marcha y el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje; con la unión de los aspectos tecnológicos y pedagógicos de los ambientes virtuales de aprendizaje los contenidos que forman parte del mismo adoptan una forma que Coll (s.f.) denomina *diseño tecno-pedagógico o tecno-instruccional* cuyos elementos característicos según el autor son:

- Propuesta de contenidos,
- Objetivos y actividades de enseñanza y aprendizaje,
- Orientaciones y sugerencias sobre la manera de llevar a cabo el punto anterior,
- Oferta de herramientas tecnológicas; y
- Una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar esas herramientas en el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje.

El diseño instruccional para Agudelo es:

el proceso sistémico, planificado y estructurado que se debe llevar a cabo para producir cursos para la educación presencial o en línea, ya sea a nivel formativo o de entrenamiento, módulos o unidades didácticas, objetos de aprendizaje y en general recursos educativos que vayan mucho más allá de los contenidos (Agudelo, s.f., p. 2)

Esta autora alude la importancia de involucrar el diseño instruccional en los AVA y especifica que el modelo instruccional se fundamenta en las teorías del aprendizaje y va desde la definición de lo que el profesor quiere que el estudiante aprenda hasta la evaluación formativa del proceso de aprendizaje.

4.3. Marco Conceptual

4.3.1. B-Learning (Blended Learning)

Traduce “Formación Combinada” o “Aprendizaje Mezclado” (Bartolomé) y hace referencia a la modalidad de estudios semipresencial, que incluye tanto formación no presencial (E-learning) como presencial.

4.3.2. Competencia lectoescritural

Es la capacidad de un individuo de leer y “comunicar ideas por escrito” (ICFES, 2011, p. 2), de forma inteligente, crítica y con criterio, que “implica llevar a cabo distintas acciones sobre los contenidos conceptuales y estructurales de un texto: interpretar, argumentar y proponer” (ICFES, 2011, p. 1).

4.3.2.1. Competencia Interpretativa, propende con la identificación y comprensión de las ideas principales de un texto; es una acción caracterizada por la participación del lector que alude fundamentalmente a la constitución de los diversos sentidos que circulan en los textos como lo describe (ICFES, 2011).

4.3.2.2. Competencia Argumentativa, es la exposición de los argumentos que expliquen o apoyen el ¿por qué? de las ideas que se interpretaron del texto, básicamente se busca que el estudiante exprese “las ideas que articulan y dan sentido a un texto” (ICFES, 2011).

4.3.2.3. Competencia Propositiva, “Es una acción fundada en la interpretación. Se caracteriza por ser una actuación crítica que exige la puesta en escena de los saberes del lector” (ICFES, 2011) y de esta manera le permite al individuo el desarrollo de nuevas hipótesis a través de las cuales expresa su conclusión y una propuesta referente al texto.

4.3.3. E-Learning (Electronic Learning)

Como (e-ABC) explica, el e-learning consiste en la educación y capacitación que tiene lugar a través de Internet, donde el estudiante interactúa con un tutor virtual y tiene acceso al material educativo mediante la utilización de herramientas tecnológicas.

4.3.4. Red social

Como expresa (De Haro, s.f., p. 2) las redes sociales son estructuras compuestas por personas u otras entidades humanas las cuales están conectadas por una o varias relaciones que pueden ser de amistad, laboral, intercambios económicos o cualquier otro interés común.

4.3.5. Web 2.0

Es una nueva versión de la World Wide Web “en ella los usuarios no suelen adoptar una actitud pasiva, sino todo lo contrario. No sólo leen, también discuten, comentan, valoran, opinan, proponen, anuncian, enlazan, escriben, publican, intercambian, escogen, corrigen, comparten” (Ortega y Gacitúa, s.f., p. 2).

4.4. Marco legal

Cualquier proyecto que involucre el almacenamiento, procesamiento y uso de datos de un ciudadano debe ser manejado bajo las normas legales vigentes; como se establece en el artículo 15 de la Constitución Política de Colombia así:

Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en los bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas.

En la recolección, tratamiento y circulación de datos se respetarán la libertad y demás garantías consagradas en la Constitución.

La correspondencia y demás formas de comunicación privada son inviolables. Sólo pueden ser interceptados o registrados mediante orden judicial, en los casos y con las formalidades que establezca la ley.

Con el fin de prevenir la comisión de actos terroristas, una ley estatutaria reglamentará la forma y condiciones en que las autoridades que ella señale, con fundamento en serios motivos, puedan interceptar o registrar la correspondencia y demás formas de comunicación privada, sin previa orden judicial, con aviso inmediato a la Procuraduría General de la Nación y control judicial posterior dentro de las 36 horas siguientes. Al iniciar cada período de sesiones el Gobierno rendirá informe al Congreso sobre el uso que se haya hecho de esta facultad. Los funcionarios que abusen de las medidas a que se refiere este artículo incurrirán en falta gravísima, sin perjuicio de las demás responsabilidades a que hubiere lugar.

Para efectos tributarios judiciales y para los casos de inspección, vigilancia e intervención del Estado, podrá exigirse la presentación de libros de contabilidad y demás documentos privados, en los términos que señale la ley (Congreso de Colombia, 2003).

Para el tratamiento de información la Ley 1581 de 2012 que entro en vigencia hace poco, en la cual se ponen a disposición las normas que regirán en cuanto a la protección de datos personales, decreta en el Artículo 2:

Los principios y disposiciones contenidas en la presente ley serán aplicables a los datos personales registrados en cualquier base de datos que los haga susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada.

La presente ley aplicará al Tratamiento de datos personales efectuado en territorio colombiano o cuando al Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento no establecido en territorio nacional le sea aplicable la legislación colombiana en virtud de normas y tratados internacionales (Congreso de Colombia, 2012).

Adicionalmente de la reglamentación que dispone la ley colombiana para el tratamiento de datos personales, e información susceptible, (Facebook, s.f.); maneja unos principios y políticas claras en base al tratamiento de los datos por parte de los desarrolladores de aplicaciones; donde se prioriza la experiencia de comunicación que debe brindarse por medio de la red social a los usuarios.

La Ley 98 de 1993 (Congreso de Colombia, 1993), por medio de la cual se dictan normas sobre democratización y fomento del libro colombiano en el artículo 10 numeral C, establece que se debe estimular el hábito de la lectura de los colombianos; el empleo de nuevos modelos educativos está legalmente reglamentado por la Ley 30 de 1992 (Congreso de Colombia, 1992) en los artículos 28 y 29 donde se establece la autonomía universitaria.

4.5. Marco tecnológico

Tecnológicamente este proyecto será abordado con el uso de la web 2.0, mediante el desarrollo de una aplicación en la red social Facebook, se pretende brindar un apoyo al desarrollo de las competencias lectoescriturales mediante el uso de plataformas tecnológicas eficientes.

4.5.1. Web 2.0

La web 2.0 es un término empleado desde inicios 2004, que se alojó de forma rápida e hizo noticia gracias al nuevo enfoque socio tecnológico que le dio a la web, permitiendo la participación de los usuarios, la convergencia de información, una mejor usabilidad y un diseño que captura constantemente a los usuarios. Nacen

con ella nuevos conceptos que forman parte en la evolución digital de la web algunos de ellos son “Software social, arquitectura de la participación, contenidos generados por el usuario, Rich Internet Applications, etiquetas, sindicación de contenidos y redes sociales” (Cobo y Pardo, 2007, p. 15). La web revolucionó al dejar de ser solo una vitrina de exposición para convertirse en un escenario interactivo y transaccional.

Para O’Reilly según Cobo y Pardo (2007, p. 15) los principios constitutivos de la web 2.0 y que son por si mismos el enfoque de esta, son siete:

- La World Wide Web como plataforma de trabajo
- El fortalecimiento de la inteligencia colectiva
- La gestión de las bases de datos como competencia básica
- El fin del ciclo de las actualizaciones de versiones del software
- Los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad
- El software no limitado a un solo dispositivo
- Las experiencias enriquecedoras de los usuarios.

4.5.2. Facebook developers

Facebook cuenta con su propia sección de Desarrollo, que permite la creación de aplicaciones a los usuarios, estos pueden elegir el campo al que quieren dirigir su aplicación, bien sea desarrollo Web (aplicaciones para escritorio o móviles), desarrollo para iOS, desarrollo para Android; cuenta con diversos SDK que permiten a los usuarios desarrollos multiplataforma. Para hacer uso de esta sección el usuario de Facebook debe añadir Facebook Developer Application en su perfil. Esta aplicación cuenta con documentación, herramientas, recursos, noticias, apps y soporte para que el desarrollo que haga el usuario pueda ser concluido de manera exitosa.

Estadísticamente hoy en día Facebook lidera el mercado de ‘social ads’ y por ser una de las redes sociales con mayor número de usuarios en el mundo consideramos que es la plataforma ideal para el apoyo en el desarrollo de competencias lectoescriturales en estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre puesto que “La plataforma de Facebook es una extensión de Facebook, cuyo objetivo consiste en lograr un mundo más abierto y conectado” (Facebook, s.f.).

La sección de desarrollo de Facebook cuenta con diversos kits de desarrollo de software como:

- SDK para JavaScript
- SDK para PHP
- SDK para iOS
- SDK para Android

4.5.3. E-learning

“El término ‘e-learning’ es la simplificación de Electronic Learning. El mismo reúne a las diferentes tecnologías, y a los aspectos pedagógicos de la enseñanza y el aprendizaje” (e-ABC, s.f.).

Los aspectos característicos del E-learning son, el pedagógico y el tecnológico. El pedagógico hace referencia a los modelos educativos, la didáctica en los procesos enseñanza – aprendizaje, las teorías psicológicas implícitas en dichos procesos, y el desarrollo de contenidos aptos para este proceso. El tecnológico, hace referencia al competente de TIC’s, comprendido como el diseño, desarrollo, e implementación de soluciones integrales que permitan el cumplimiento de procesos de aprendizaje.

El aspecto tecnológico es lo que permite la revolución de la educación y hablar de una educación electrónica; pues mediante plataformas e-Learning o Learning Management Systems (LMS; e-ABC, s.f.), se permite entre otras la administración y

control de espacios de formación; entendido desde otro punto el aspecto tecnológico es el cuerpo, mientras el aspecto pedagógico es el alma en la educación electrónica (e-Learning).

Algunas de los principales beneficios del e-learning son: la rapidez y agilidad con la que puede compartirse información y con la que se genera la comunicación, acceso just-in-time gracias a internet que permite el ingreso a las plataformas LMS 24 horas / 7 días y la flexibilidad de la agenda, puesto que cada estudiante accede a los recursos y contenidos en el momento propicio.

4.5.4. Metodología de desarrollo por prototipos o prototipo evolutivo

Esta metodología de desarrollo de software es ideal para aplicar cuando se pretende realizar un desarrollo orientado a la educación puesto que el uso de prototipos se centra en la idea de ayudar a comprender los requisitos que plantea el usuario, sobre todo si este no tiene una idea muy acabada de lo que desea, o no se conoce a ciencia cierta si la solución planteada es viable para la resolución del problema que esboza el usuario.

Contar con una versión temprana de lo que será el producto, y una funcionalidad reducida inicialmente que irá incrementándose a través de clarificar los requerimientos del cliente y las especificaciones del sistema, harán posible que el producto final sea de alta calidad y eficiencia.

Las etapas que se manejan en el desarrollo por prototipos comprenden (García, s.f., p. 8):

- Análisis de requisitos del sistema
- Análisis de requisitos del software
- Diseño, desarrollo e implementación del prototipo
- Prueba del prototipo.

- Refinamiento iterativo del prototipo
- Refinamiento de las especificaciones del prototipo
- Diseño e implementación del sistema final
- Explotación (u operación) y mantenimiento

El modelamiento de software a partir de prototipos funcionales hace que el cliente tenga una visión clara respecto al sistema final; este modelo es básicamente prueba y error ya que, si al usuario no le gusta una parte del prototipo o el mismo no satisface alguna necesidad del desarrollo, significa que la prueba fallo por lo cual se debe corregir el error que se tenga hasta que el usuario quede satisfecho. Además, el prototipo debe ser construido en poco tiempo, usando los programas adecuados pues a partir de que él mismo sea aprobado se da por terminada el prototipado del desarrollo.

5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

En este proyecto se utiliza el enfoque cuantitativo como corriente de pensamiento para la generación del conocimiento, con el fin de obtener los resultados definidos en los objetivos del mismo, evaluar los fenómenos y concluir con base a los resultados obtenidos. Las etapas definidas con base al enfoque cuantitativo, y tomando como base la redefinición de las mismas son:

1. Idea
2. Planteamiento del problema
3. Estado del Arte y desarrollo del marco teórico
4. Definición del alcance
5. Elaboración de hipótesis
6. Diseño de la investigación

7. Definición y selección de la muestra
8. Ejecución de los instrumentos de recolección de datos
9. Análisis de los resultados
10. Conclusiones del proyecto.

A través de esta metodología se podrán definir las funcionalidades requeridas en el prototipo del software para incentivar el desarrollo de las competencias en lectura y escritura en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre.

5.1. Hipótesis

5.1.1. Hipótesis de trabajo

Las TIC aplicadas en la educación facilitan los procesos de aprendizaje, por lo tanto, el prototipo del sistema de información a construir sobre la red social Facebook, genera un ambiente propicio para el fortalecimiento de las competencias lectoescriturales en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Libre.

5.1.2. Hipótesis alternativa

Cuanto mayor es la interacción de los estudiantes de 1ro y 2do semestre de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre con el prototipo a construir, serán mejores los resultados en el desarrollo de sus competencias lectoescriturales

5.1.3. Hipótesis nula

El prototipo a construir no genera un ambiente propicio y necesario para el desarrollo de las competencias y disminuye el interés de los estudiantes por el uso de la aplicación.

6. MODELO PEDAGÓGICO

El aprendizaje colaborativo apoyado por computador ha sido un avance significativo en materia educativa, promoviendo la interacción de dos o más individuos para fomentar la construcción de conocimiento haciendo uso de las tecnologías de información y comunicación; si bien es cierto que en la actualidad se cuenta con diversas herramientas y plataformas que materializan, dan estructura y forma al proceso enseñanza – aprendizaje mediante el uso de teorías pedagógicas orientadas al trabajo cooperativo y colaborativo; uno de los mayores retos es lograr que el estudiante se sienta en un ambiente propicio para desarrollar y mejorar sus habilidades, dándole un rol activo en el proceso de aprendizaje.

Diversas teorías pedagógicas han dado sustento al aprendizaje colaborativo gracias a que este escenario es muy versátil y ha ido en constante revolución de las aulas; proporcionando la construcción de conocimiento de manera cooperativa entre docentes y estudiantes otorgándole a estos últimos mayor responsabilidad con el desarrollo y mejoramiento de sus habilidades y competencias a nivel educativo. Aunque la educación presencial debe sus bases epistemológicas a la teoría pedagógica sobre desarrollo cognoscitivo que formuló Piaget existe otra teoría “que vincula el desarrollo cognoscitivo con la cultura” (Woolfolk, s.f. p. 42) y fue elaborada por Lev Vygotsky.

6.1. Lectura

Cuando hablamos del fortalecimiento en el desarrollo de las competencias lectoescriturales, deben modelarse estrategias que brinden el apoyo necesario para contextualizar la generación de conocimiento dado el impacto que concibe para la formación intelectual y social el tratamiento óptimo del lenguaje. Para tener mayor claridad en el que hacer pedagógico y toda la incidencia metodológica que trae la elaboración del proyecto, nos apoyamos en la cátedra de Lenguaje y Comunicación que brinda la facultad de Ingeniería de la Universidad Libre.

La cátedra de Lenguaje y Comunicación en la Universidad Libre está orientada al fortalecimiento fundamental de dos competencias que son: comunicativa y texto discursivo, debido a que en estas están inmersas otras competencias que complementan la formación de los estudiantes y se asocian directamente con el lenguaje. En el desarrollo del prototipo funcional enfocamos la clasificación de las preguntas en tres competencias básicas que son: interpretativa, argumentativa y propositiva; mediante el tratamiento de dichas competencias apuntamos a que el estudiante aplique el saber hacer en contexto como medida de fortalecimiento de las competencias lectoescriturales, la Dra. Gloria Arce (Universidad Libre, Bogotá, Colombia, 2014), quien ha asesorado el proyecto en la parte lingüística señaló cada una de las competencias como se muestra en la Tabla 2.

El tratamiento adecuado de los componentes lingüísticos, permitirá un avance significativo del estudiante en el fortalecimiento de sus competencias básicas en lectura; el prototipo desarrollado pretende crear una relación vinculante y directa entre aprendiz y docente, sin alejarse del escenario académico; la elaboración del material académico que permita dicho vínculo recae en el especialista en lenguaje por tanto, el sistema se limita a proporcionar el ambiente que permita dicha comunicación sin involucrarse de manera directa en el proceso de enseñanza.

Tabla 3. Competencias en Lectura. Catedra de Lenguaje y Comunicación de la Universidad Libre.

COMPETENCIA	CONSIDERACIÓN	NIVEL DE COMPETENCIA	CONCEPTO	DESEMPEÑO
Comunicativa	<p>Considerando que por medio del lenguaje se realizan los procesos de significación y los procesos cognitivos de igual forma están mediados por el lenguaje, entendido en términos generales, como también la interacción social, sobra decir que es una competencia fundamental, así pues, esta se entenderá como la referida a la capacidad de apropiación, reconocimiento y uso de los múltiples sistemas de significación y el código pertinente según contexto de comunicación y a la capacidad de reconocer y usar las reglas contextuales de comunicación, traducir mensajes de otros, orales o escritos, y realizar operaciones de transposición o recontextualización, paralelamente debe desarrollar sus capacidades para refutar, comprender, interpretar en sus distintas modalidades, proponer, argumentar, etc. Incluimos en esta las competencias indicadas por Lineamientos, que son: la enciclopédica, la semántica, la literaria y poética.</p>	Interpretativa	<p>Referida a la capacidad del estudiante para reconocer y dar cuenta de las relaciones semánticas, sintácticas y pragmáticas que se dan entre enunciados, párrafos o el texto en su globalidad. El estudiante debe identificar y reconocer las relaciones entre tópicos locales y globales; inferir el sentido global del texto y otros posibles sentidos del mismo; reconocer las intenciones comunicativas de los enunciadores presentes en el texto y la manera como es enunciado.</p>	<p>Reconocer características básicas del lenguaje escrito, como la convencionalidad de los signos, las reglas que conforman el sistema de escritura, frase párrafos, signos de puntuación, conectores, correferencias.</p> <p>Reconocer algunos elementos del lenguaje de otros sistemas de significación.</p> <p>Hacer lectura literal de los textos</p> <p>Reconocer e identificar diferentes tipos de textos según sus características lingüísticas: estructura, tipo de léxico, recursos gráficos, etc.</p> <p>Comprender y producir diferentes tipos de textos.</p> <p>Seguir un eje temático a lo largo de un texto.</p> <p>Identificar el significado y sentido de un término, según el lugar ocupado en la frase.</p> <p>Hacer lectura inferencial.</p> <p>Usar sistemáticamente y con una función específica los signos de puntuación.</p>

COMPETENCIA	CONSIDERACIÓN	NIVEL DE COMPETENCIA	CONCEPTO	DESEMPEÑO
<p>Texto Discursiva</p>	<p>Complementariamente, se trabajará en el área en la cualificación de la COMPETENCIA TEXTUAL o texto-discursiva, competencia que pretende ir más allá del reconocimiento del sistema lingüístico y la asumimos como aquella que refiere a los mecanismos que garantizan la construcción textual, en lo que refiere a las tipologías textuales, los rasgos de cada tipo de textos, el reconocimiento, análisis y reconstrucción de estructuras textuales discursivas en lo local y global (mecanismos que garantizan la coherencia y cohesión a los enunciados y textos), de las estructuras retóricas, entre otras; en esta competencia se incluirá la pragmática o socio cultural y la lingüística, el énfasis se hará en la gramática, la construcción textual.</p>	<p>Argumentativa</p>	<p>Referida a la capacidad del estudiante para dar cuenta de los puntos de vista que sustentan una determinada posición; para inferir y establecer relaciones de causalidad, de necesidad y suficiencia de condiciones determinadas para dar explicaciones y razones coherentes y consistentes que articulen contenidos explícitos o que se puedan derivar de lo planteado en los textos. En este nivel el estudiante debe estar en capacidad de inferir conclusiones, de plantear secuencias lógicas o de organización textual y de validar una afirmación a partir de casos particulares. Para lo anterior es necesario haber logrado una comprensión global de lo planteado en el texto.</p>	<p>Conectar adecuadamente unidades lingüísticas para conformar unidades mayores Recomponer lógicas textuales Producir textos que respondan a una intención comunicativa. Construir un referente teórico práctico para la consolidación de lectores y escritores. Cualificar el proceso lector de los estudiantes potenciando niveles de lectura, a partir de estrategias que le permitan abordar textos académicos. Posibilitar la reflexión en torno al proceso de composición textual, propiciando el reconocimiento de las características textuales de tipo pragmático, semántico, sintáctico, ortográfico, etc.</p>

COMPETENCIA	CONSIDERACIÓN	NIVEL DE COMPETENCIA	CONCEPTO	DESEMPEÑO
		<p>Propositiva</p>	<p>Refiere a la capacidad para valorar propuestas que resuelvan de modo adecuado y pertinente un problema o situación particular. Se evidencia cuando se explicitan generalizaciones, conjeturas, deducciones o conclusiones que requieren ir más allá de la información expuesta en el texto. Exige la comprensión del tópico global del texto y la puesta en relación de este con el contexto socio-cultural en que se inserta. El estudiante debe dar cuenta de las relaciones entre el contenido del texto, sus interlocutores y lo que propone él como lector; así mismo, debe establecer relaciones de distinto orden entre varios textos. Fundamenta relaciones del lenguaje y la comunicación.</p>	<p>Interpreta un texto. Interpreta imágenes, íconos, símbolos y signos. Comprensión del texto. Retroalimentación. Discusión. Aplicación de las fases para redactar. Aplica el léxico adecuado. Elaboración de párrafos y socialización. Realiza informes, reseñas y ensayos. Interpretación, análisis, pensamiento deductivo. Aplica técnicas para exponer. Aplica técnicas de expresión oral. Ejercicios prácticos</p>

6.1.1. ¿Cómo se evaluará?

El prototipo cuenta con dos esquemas de preguntas que son:

Tabla 4. Tipos de preguntas utilizadas en Lee+ *Fuente:* elaboración propia

TIPO DE PREGUNTA	DESCRIPCIÓN
Selección múltiple con única respuesta.	Consta de un enunciado y cuatro opciones de respuesta. Sólo una de las opciones responde correctamente a la pregunta.
Pregunta abierta.	Este tipo de preguntas se basa en una proposición o enunciado que formula una pregunta o tesis a la que el evaluado debe dar solución.

El docente puede asignar un número específico de puntos (de uno a cinco) que serán otorgados al estudiante si responde de manera acertada la pregunta; el prototipo también permite la asignación de un número específico de intentos para dar respuesta a la pregunta, dicho número es asignado por el docente al crear la pregunta.

6.2. Escritura

Desde tiempos inmemorables la escritura ha hecho parte esencial del proceso comunicativo del ser humano, ha sido mediante esta que se ha permitido el desarrollo cultural y avance de la sociedad, como dice Vásquez:

La transformación de la oralidad y la gestualidad en un código que puede ser plasmado en algún soporte, significó una transformación absoluta en los modos como los seres humanos se comunicaban. Las tablillas de arcilla con incisiones cuneiformes, las láminas de papiro con jeroglíficos egipcios o los pergaminos con manuscritos de los evangelistas, constituyeron durante varios siglos la forma fundamental en la que el pensamiento era plasmado y transmitido garantizando así su perpetuación (2010).

Ese mismo principio de perpetuación es el que se ha generado actualmente en internet, mediante el uso de wikis, blogs, herramientas de escritura colaborativa y demás utilidades de aplicación para escritura.

La cátedra de Lenguaje y Comunicación de la facultad de Ingeniería incluye diversas acciones para fortalecer las competencias a nivel escritural y facilitar el desarrollo de competencias integrales entre el proceso de lectura y escritura. Las competencias escriturales se relacionan a continuación:

Tabla 5. Competencias en Escritura. Cátedra de Lenguaje y Comunicación de la Universidad Libre.

FACTOR ESCRITURA	
Competencia	Concepto
Gramatical o Sintáctica	Referida a las reglas sintácticas, morfológicas, fonológicas y fonéticas que rigen la producción de los enunciados en medios impresos y digitales.
Semántica o Léxica	Referida a la capacidad de reconocer y usar los significados y el léxico de manera pertinente según las exigencias del contexto de comunicación en medios impresos y digitales.
Pragmática	Referida al reconocimiento y al uso de reglas contextuales de la comunicación en medios impresos y digitales.
Ortográfica	Referida al uso consciente y significativo de la ortografía en medios impresos y digitales.

El desarrollo de las competencias en escritura facilita la comunicación y promueve la expresión no verbal del profesional, dominar esta competencia le permite al estudiante una postura crítica y argumentada frente a diversos aspectos de la vida laboral y cotidiana; en la era de la inmediatez digital que exige un desarrollo adecuado de la comunicación y donde los medios de comunicación son cada vez más visuales.

6.2.1. ¿Cómo calificar?

El prototipo “Lee +” proporciona al docente la posibilidad de crear una sesión colaborativa donde el mismo puede adicionar contenido multimedia y establecer

unas pautas determinadas para que los estudiantes interactúen entre sí creando textos entre ellos a partir de los parámetros que el docente haya establecido; y es finalmente el docente quien valora la intervención de cada uno de los estudiantes.

7. PROTOTIPO FUNCIONAL

En esta sección se describe el diseño y funcionamiento del prototipo desarrollado; se define el alcance y características del mismo. También se presenta Lee+ en su primera versión funcional.

7.1. Alcance

Dado que este proyecto es un prototipo, se centra en brindar las funcionalidades esenciales, permitiendo que se adicionen otras utilidades en etapas posteriores que permitan la evolución del sistema. Lee+ permite la administración de usuarios e instituciones, creación de actividades sincrónicas y asincrónicas, interacción entre docente y estudiantes, visualización de estadísticas de evolución en las competencias a desarrollar y explorar los intereses de los usuarios; adicionalmente brinda la posibilidad de creación de actividades públicas y privadas.

Como se describe en la sección 4.5.4., para el desarrollo de Lee+ fue seleccionada la metodología de desarrollo por prototipos o prototipo evolutivo cuyas fases en el proyecto se describen a continuación.

7.2. Versión axure

7.2.1. Definición de funcionalidades

Para dar inicio al proyecto se diseñó un mockup del mismo haciendo uso de la herramienta Axure. En el cual se plantean las siguientes estrategias:

- Incorporación de las preferencias de los usuarios con login desde Facebook.

- Actividades en tiempo real donde se realice un trabajo de práctica para los participantes de dichas actividades, previamente definidas por el docente instructor.
- Actividades de modo tradicional que permitan la adición y edición de contenido por parte del docente instructor.

7.2.2. Diseño del prototipo

La primera versión del prototipo fue una maqueta no funcional de lo que se esperaba del sistema.

La Figura 1 muestra la ventana que permitiría el ingreso al sistema; brindando dos opciones de logueo: la primera mediante Facebook y la segunda a través de Lee+.

Figura 4. Ingreso a Lee+

Ingresar



Cuando se selecciona la opción de ingreso mediante Facebook se despliegan las opciones que permite este ingreso como se muestra en la Figura 2; para un usuario nuevo direcciona a la página de Facebook y solicita la autorización de uso de datos a Lee+; si es un usuario antiguo dirige al ingreso de Facebook, luego a la página principal de Lee+ (Figura 6) y carga los datos del usuario.

Figura 5. Ingreso con Facebook



Como se observa en la Figura 3 para la opción de ingreso mediante Lee+ se despliega un formulario donde se pide usuario, contraseña (para los usuarios ya registrados) y hay un link para registro de usuarios nuevos.

Figura 6. Ingreso con Lee+

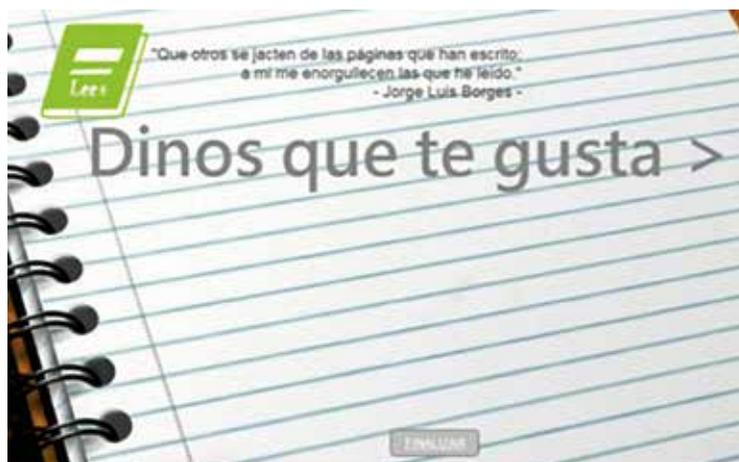


Al seleccionar el link de registro se abrirá una ventana como la Figura 4 donde el usuario deberá ingresar nombre, e-mail, y contraseña posteriormente dirigirá a una ventana donde ingresará las preferencias, similar a la Figura 5 al seleccionar finalizar se dirigirá a la página principal

Figura 7. Formulario de registro



Figura 8. Formulario de preferencias



La Figura 6 enseña la página principal que cuenta con un banner en la parte superior que muestra frases alusivas a la lectura de manera aleatoria, muestra el perfil con los datos del usuario y una agenda de notas en la parte izquierda de la ventana; un panel en la parte derecha donde se visualiza el ranking con puntaje de usuarios asociados, adicionalmente cuenta con dos pestañas “Lee” y “Escribe”.

Al seleccionar la opción “Lee” se despliegan dos opciones ‘Personal’ y ‘Grupal’; estas opciones hacen alusión al trabajo individual y colaborativo respecto de la lectura.

Figura 9. Página Principal

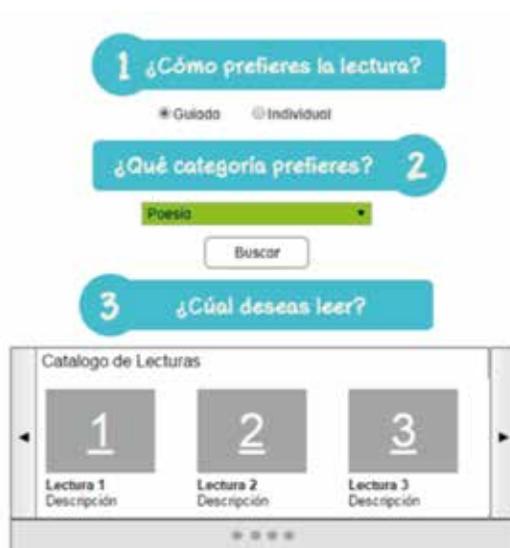


Al seleccionar ‘Personal’ se despliega el formulario que se muestra en la Figura 7 donde se le permite al estudiante seleccionar la opción de lectura puede ser guiada o individual, y establecer la categoría de la lectura para iniciar la búsqueda en el catálogo de lecturas y seleccionar la lectura que sea de preferencia del usuario como se muestra en la Figura 8.

Figura 10. Pestaña de lectura personal



Figura 11. Catálogo de lecturas personales



Después de seleccionar la lectura deseada se abrirá en una nueva ventana donde el usuario podrá realizar la lectura escogida como se muestra en la Figura 9.

Figura 12. Lectura Personal



Al seleccionar la opción de lectura 'Grupal' se visualiza una ventana como se muestra en la Figura 10 donde el usuario indica la categoría del texto a leer y hace una búsqueda en el catálogo de lecturas y muestra las opciones de lecturas correspondientes a la categoría seleccionada como se observa en la Figura 11.

Figura 13. Lectura grupal



Figura 14. Catalogo lecturas grupales



Una vez seleccionada la lectura se abre una ventana como la Figura 12 que permite visualizar el texto, y cuenta con un panel de entrada de escritura que permite la socialización de lecturas mediante chat, y permite ver los usuarios conectados en la misma lectura; al dar clic en el icono de cada usuario se observa la información del usuario seleccionado, el puntaje que lleva en la aplicación y las preferencias como se explica en la Figura 13.

Figura 15. Lectura Grupal



Figura 16. Información de usuarios



Al seleccionar la pestaña “Escribe” el usuario visualizará un formulario donde indica el tipo y tema del texto que desea escribir y aparece un área de texto donde puede realizar su escrito como se muestra en la Figura 14; al guardar aparecerá una ventana que indica que el texto se guardó de manera exitosa.

Figura 17. Pestaña de escritura



7.2.3. Revisión del prototipo

Cuando se realizó la revisión del prototipo (Anexo 8) se tomó la decisión de hacer mejoras para permitir mayor interacción del estudiante en la actividad grupal y se modificó el enfoque de dicha participación que inicialmente estaba enfocada hacia la lectura para llevarla al factor de escritura pues este último permite la inclusión de competencias a nivel propositivo de los estudiantes.

7.3. Versión funcional

En esta sección se describe el diseño y funcionamiento de la primera versión del prototipo.

7.3.1. Identificación de funcionalidades básicas

7.3.1.1. Diagramas de flujo

A continuación, se relacionan los diagramas que muestran el flujo de la información a través del prototipo.

Figura 18. Diagrama de flujo creación de actividad clásica parte 1.

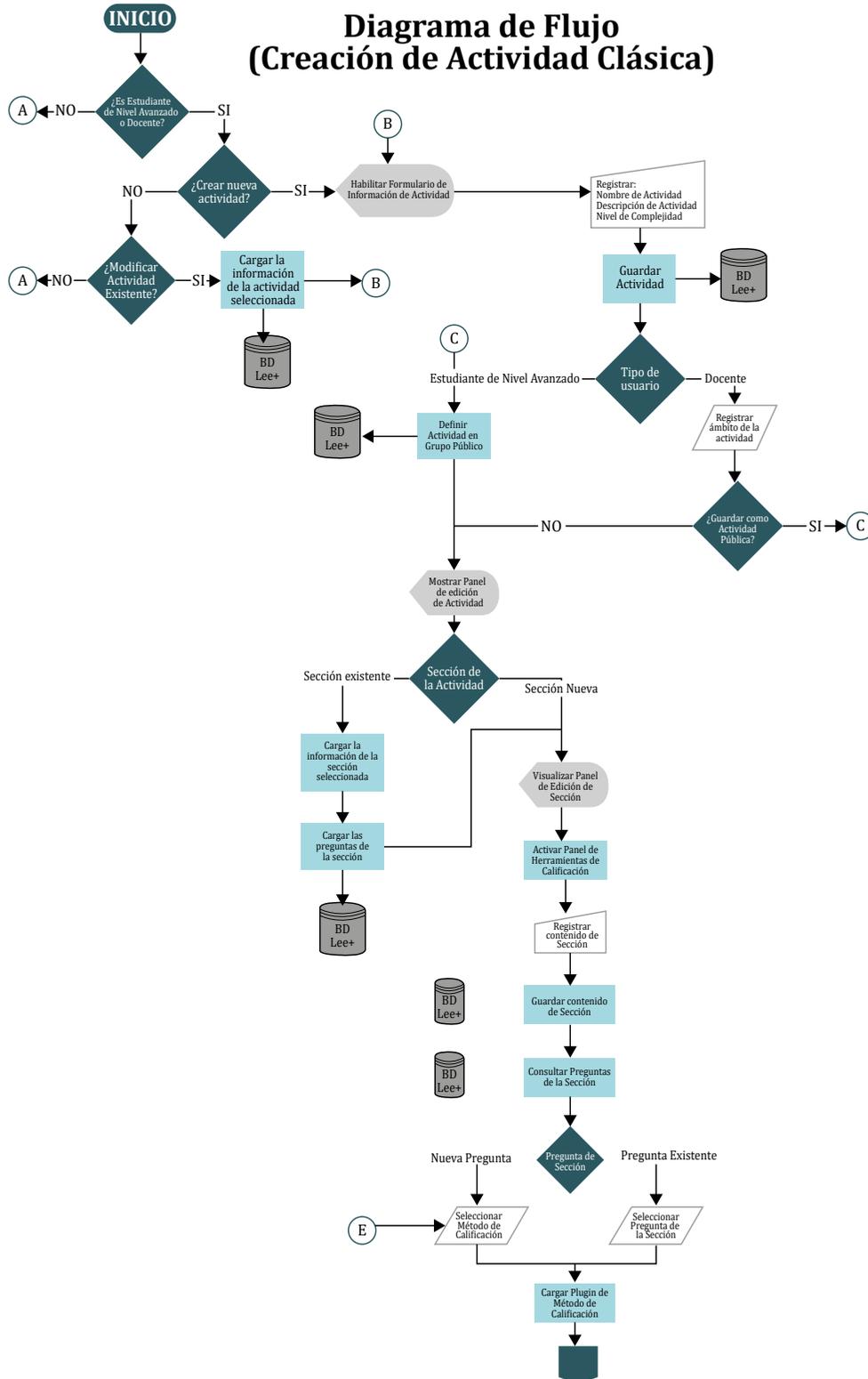


Figura 19. Diagrama de flujo creación de actividad clásica parte 2.

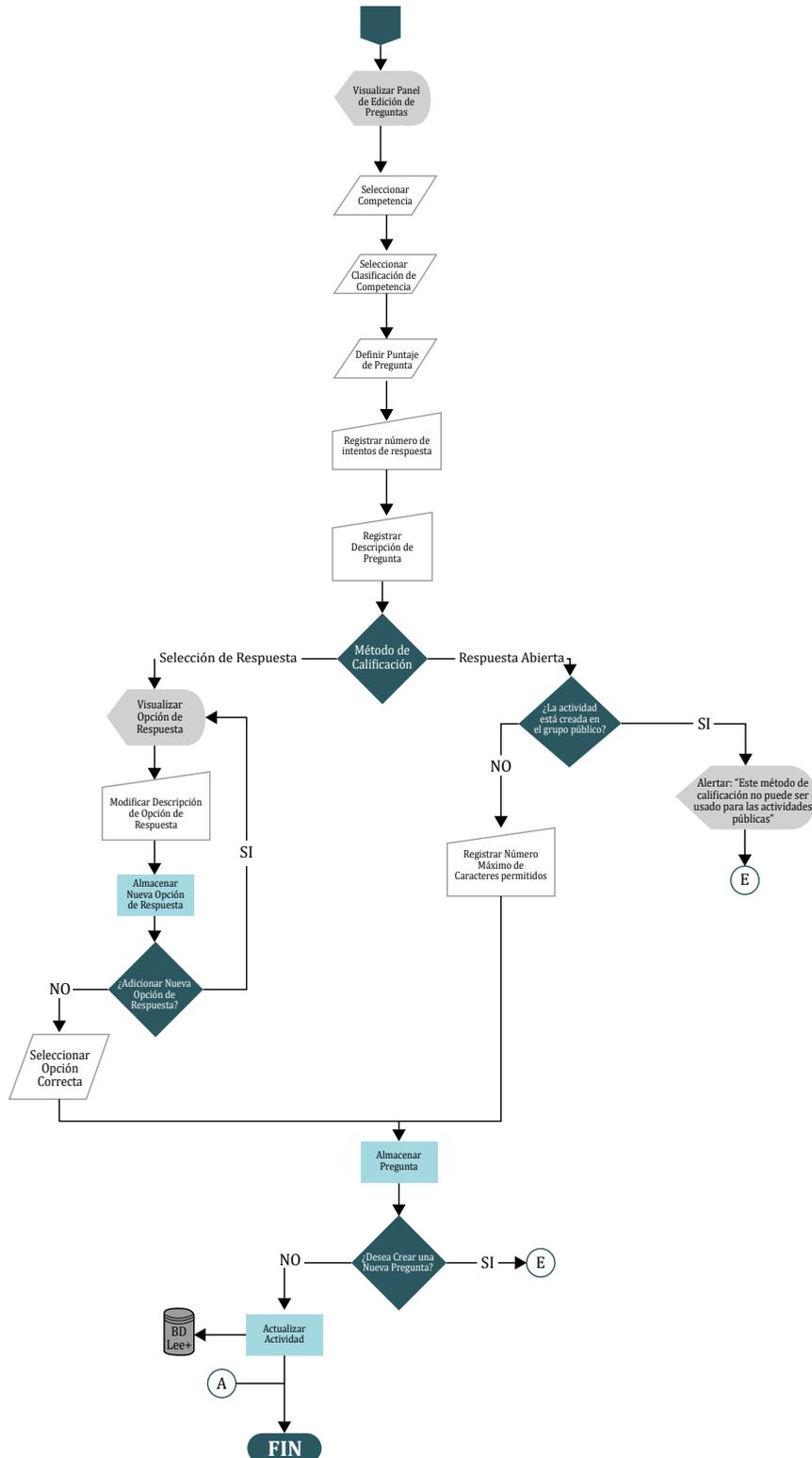


Figura 20. Diagrama de flujo creación de actividad colaborativa parte 1.

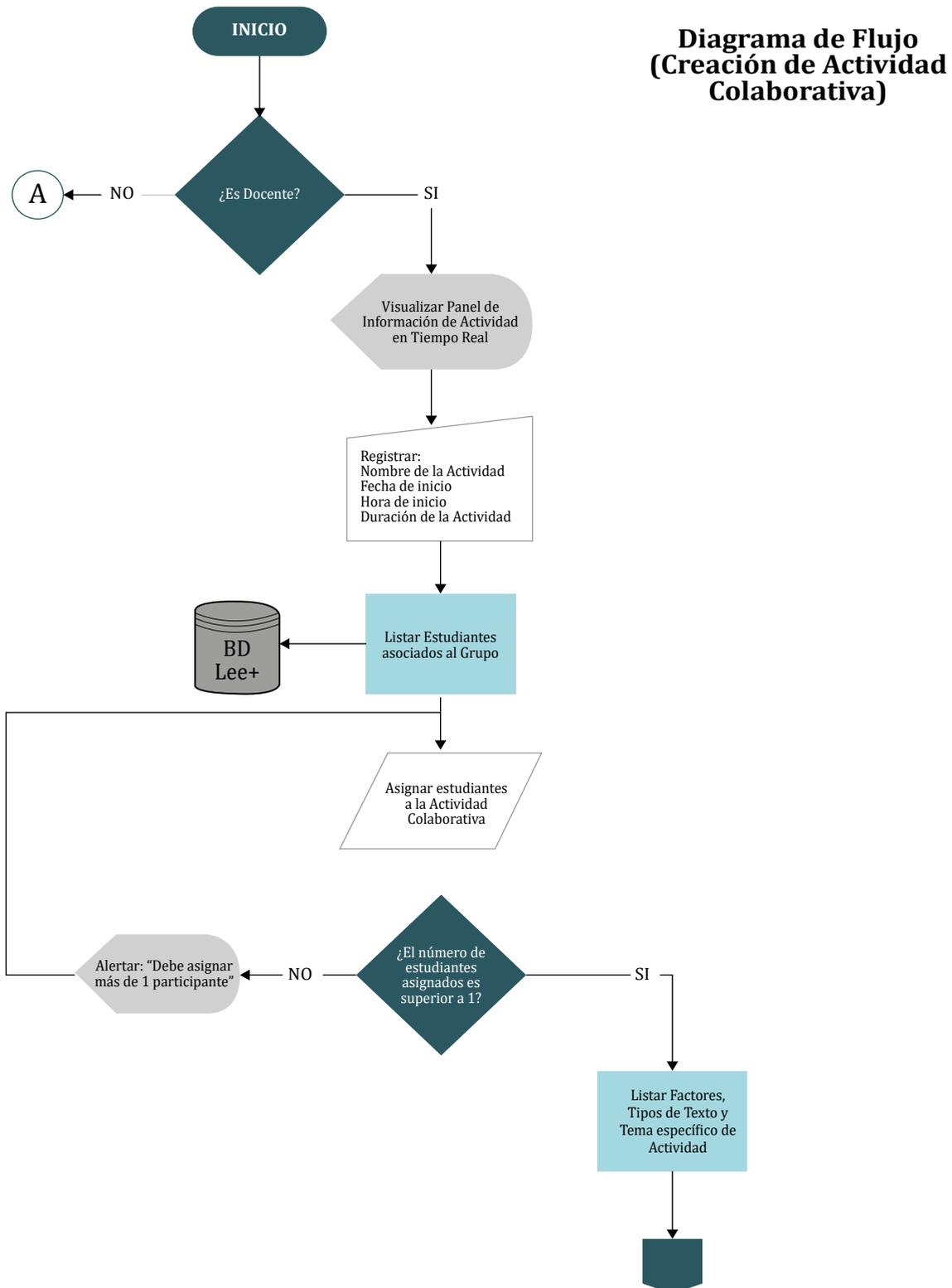


Figura 21. Diagrama de flujo creación de actividad colaborativa parte 2.

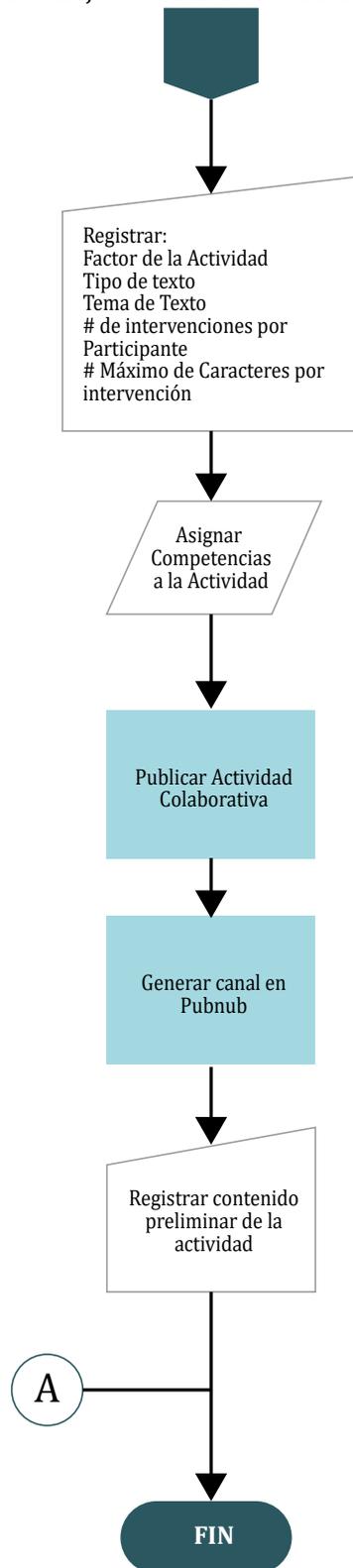


Figura 22. Diagrama de flujo desarrollo de actividad clásica parte 1.

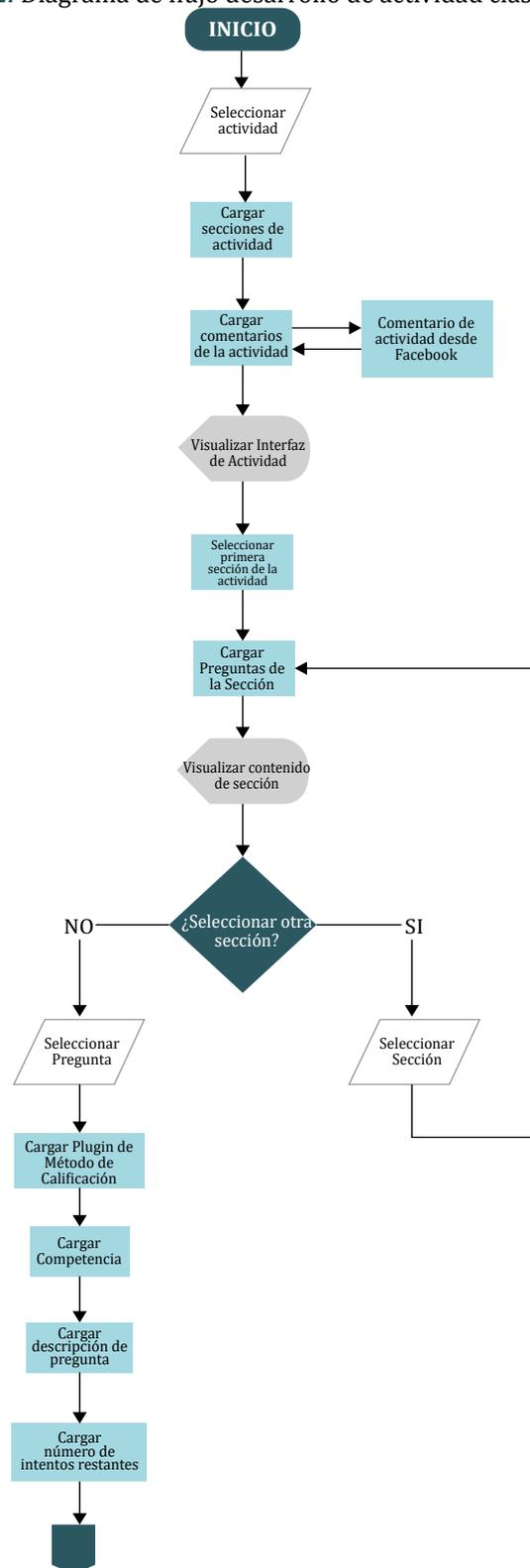


Figura 23. Diagrama de flujo desarrollo de actividad clásica parte 2.

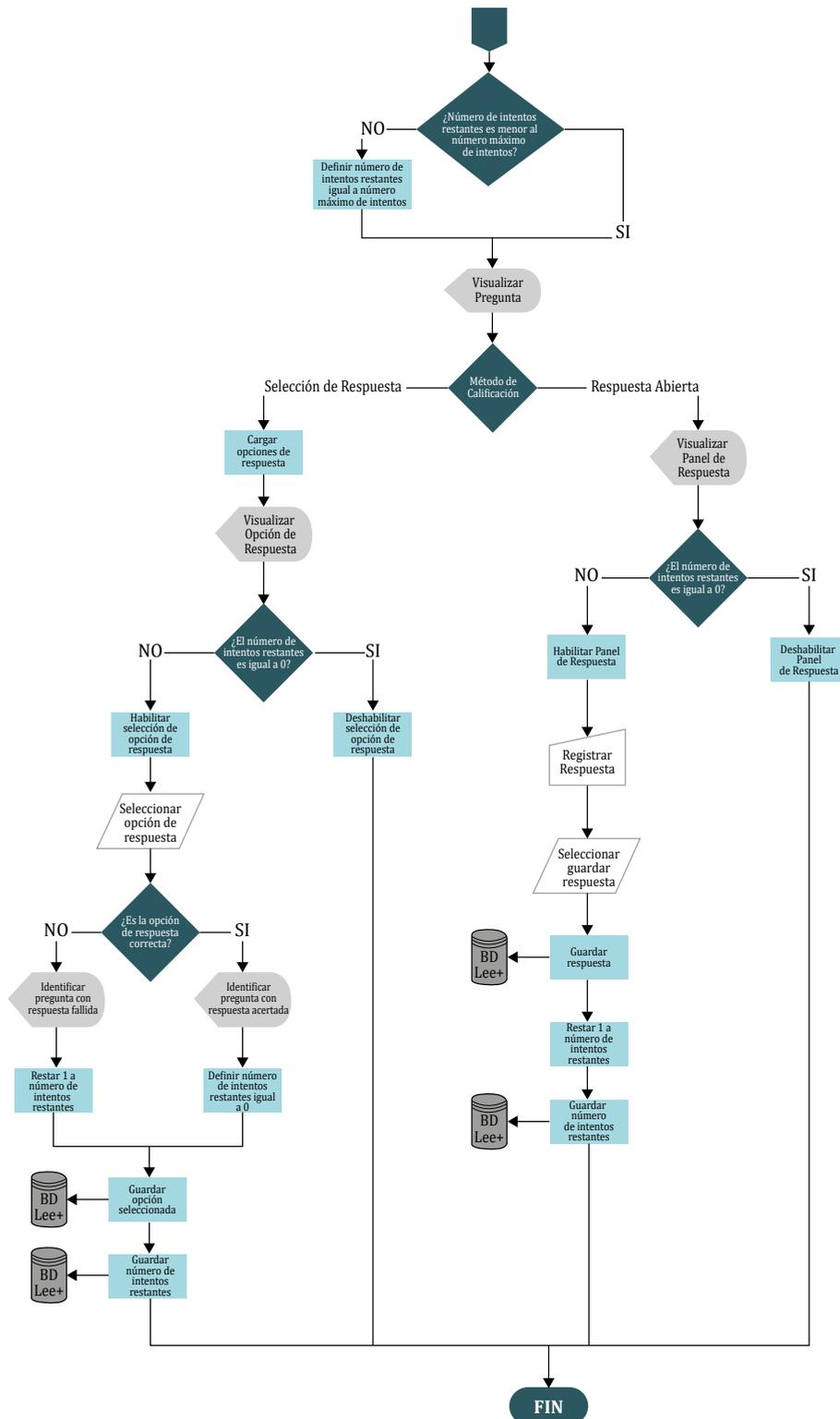
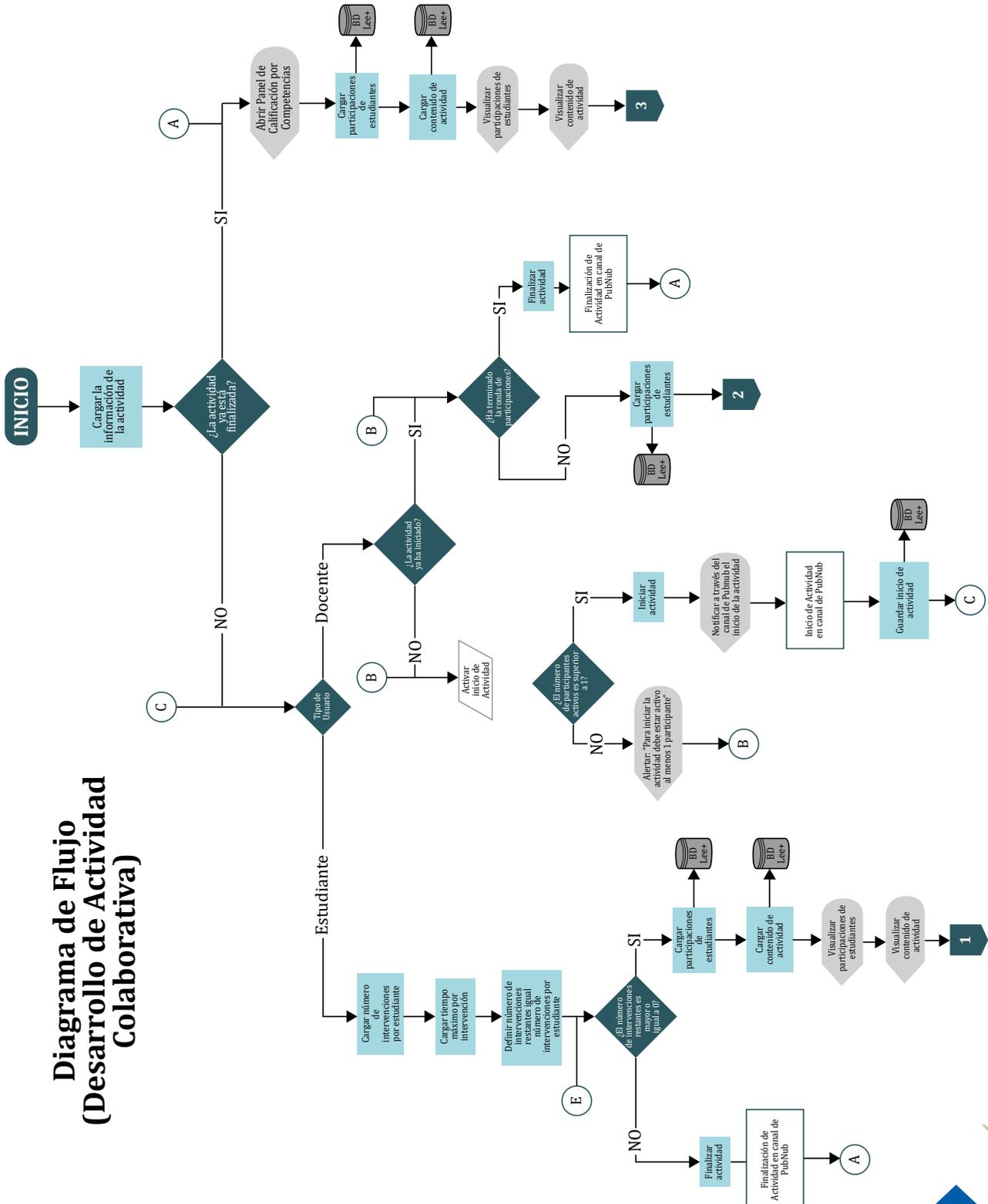


Figura 24. Diagrama de flujo desarrollo de actividad colaborativa parte 1.



**Diagrama de Flujo
(Desarrollo de Actividad
Colaborativa)**

Figura 25. Diagrama de flujo desarrollo de actividad colaborativa parte 2.

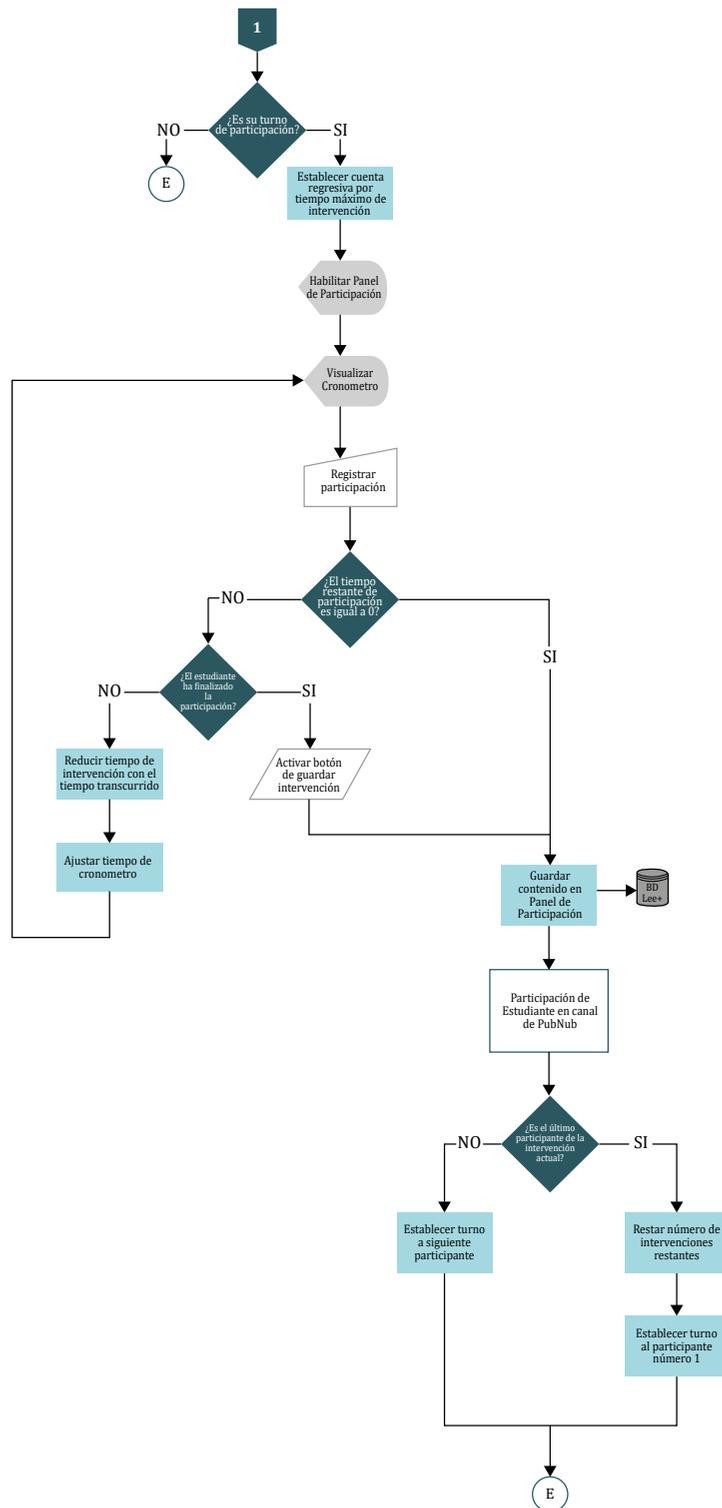


Figura 26. Diagrama de flujo desarrollo de actividad colaborativa parte 3.

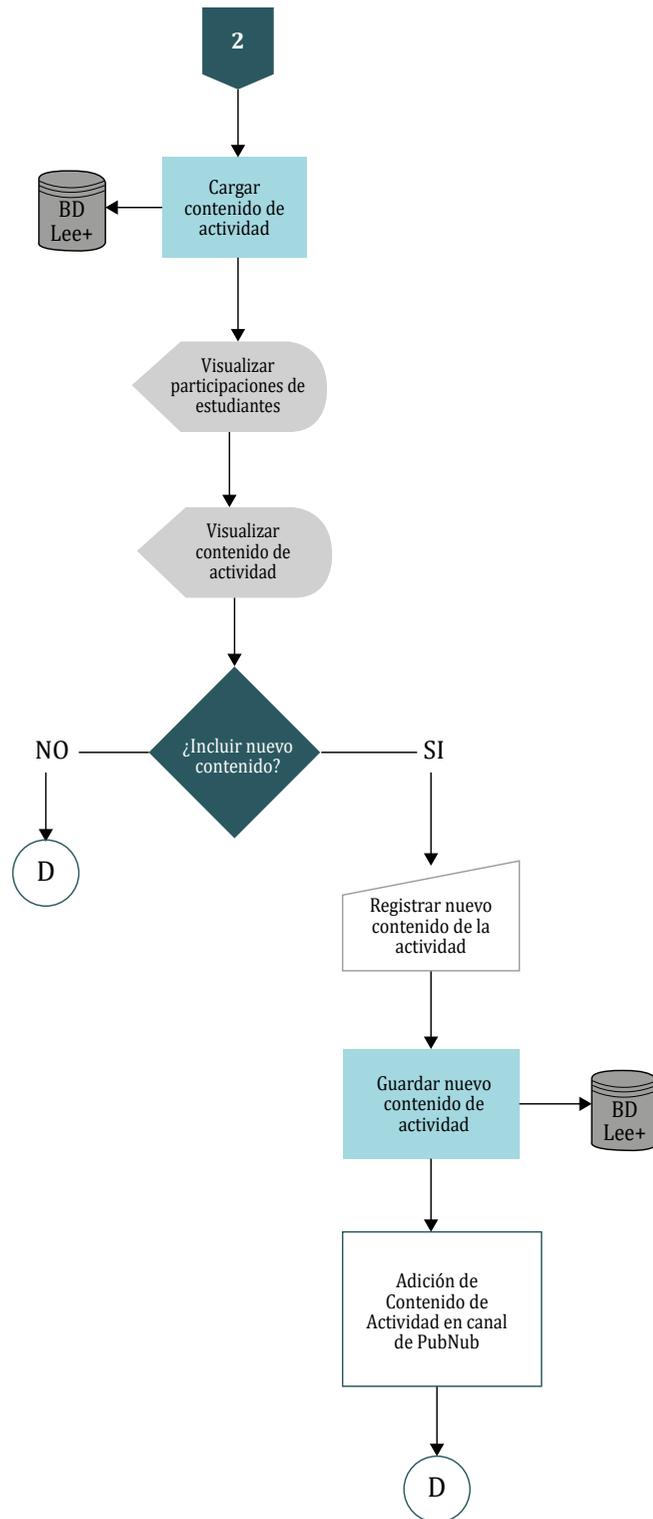
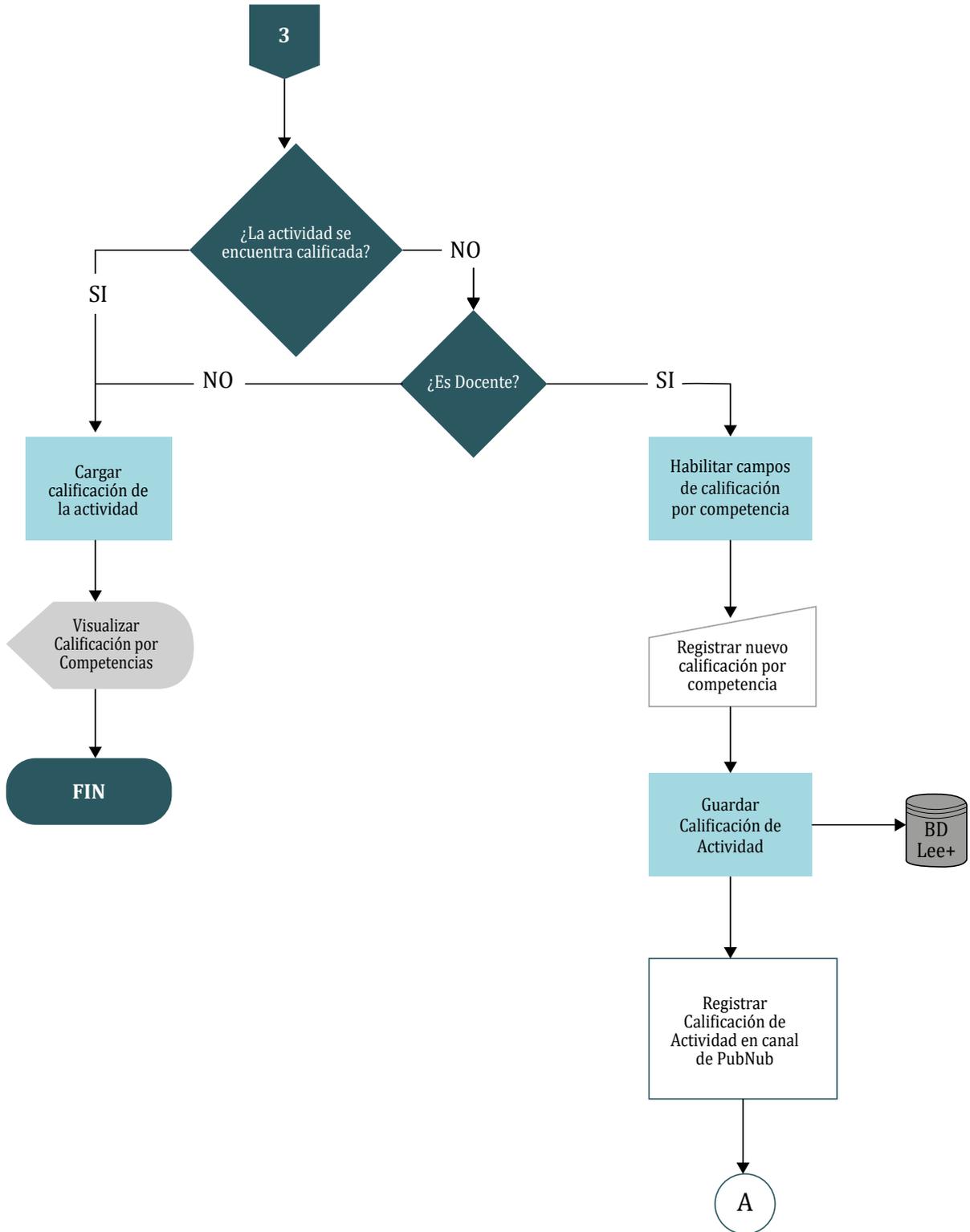


Figura 27. Diagrama de flujo desarrollo de actividad colaborativa parte 4.



7.3.1.2. Diagramas de Casos de Uso

En esta etapa se exponen las funcionalidades principales del sistema Lee+, entregando información sobre la articulación de varios procesos, unificándolos en un diagrama que muestra las acciones que ejecutan los usuarios y el sistema. En la Figura 25 se indica cómo se realiza la gestión de las actividades; y en la Figura 26 se resume la administración de las preferencias.

Tabla 6. Descripción del caso uso gestión de actividades

ACTIVIDAD CLÁSICA	ACTIVIDAD TIEMPO REAL
Actores: Docente, Estudiante (Invitado, Vinculado a universidad)	Actores: Docente, Estudiante vinculado a universidad
1) Docente–Crea actividad Clásica	1) Docente–Crea la actividad de tiempo real
2) Docente–Vincula actividad antecesora (en caso de que exista)	2) Estudiante–Accede a actividad en tiempo real
3) Estudiante–Consulta la actividad	3) Estudiante–Agrega participación en la actividad de tiempo real
4) Estudiante–Responde preguntas de la actividad	
5) Estudiante–Puede crear actividades cuando alcance el nivel avanzado	
6) Estudiante–Vincula actividad antecesora (en caso de que exista)	

Propósito: Gestión de Actividades

Actores: Docente, Estudiante (Invitado, Estudiante vinculado a Universidad)

Figura 28. Gestión de actividades

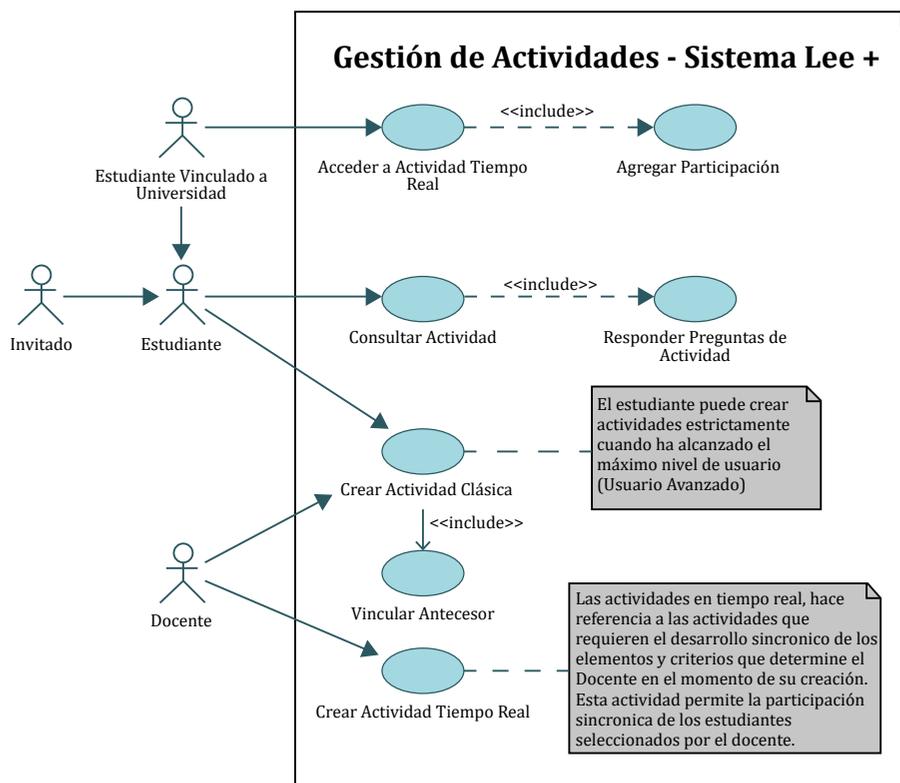


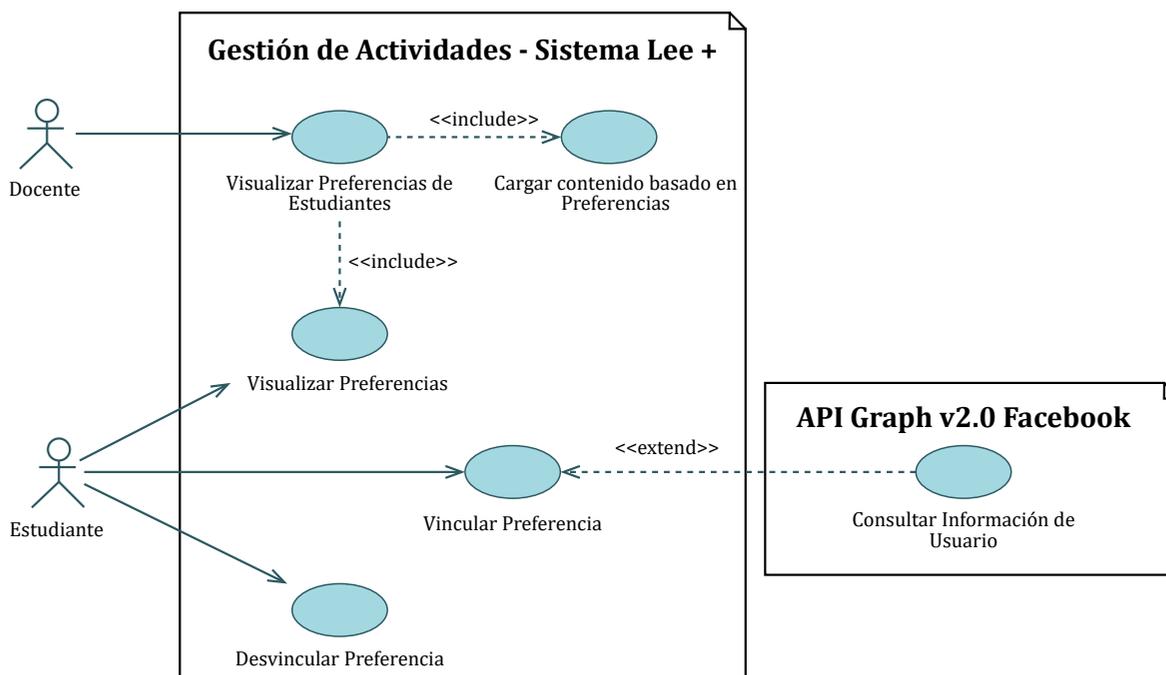
Tabla 7. Descripción del caso de uso gestión de preferencias

GESTIÓN DE PREFERENCIAS
Actores: Docente, Estudiante, Lee+
1) Lee+: Consulta información de usuarios en Facebook.
2) Estudiante: Visualiza preferencias cargadas desde Facebook.
3) Estudiante: Vincula preferencias cargadas en la base de datos desde Facebook.
4) Estudiante: Desvincula preferencias que desee.
5) Docente: Visualiza preferencias de los estudiantes por grupos.
6) Docente: Carga contenido a las actividades basado en preferencias.

Propósito: Gestión de Preferencias

Actores: Docente, Estudiante

Figura 29. Gestión de preferencias



7.3.1.3. Diagramas de Secuencia

Para describir de manera más detallada el comportamiento de Lee+ en los casos de uso se aclara mediante los diagramas de secuencia el comportamiento que estos tendrán.

Gestión de Actividades

Se manejan dos tipos de actividades, la actividad clásica y la actividad en tiempo real; de las figuras 30 a 35 se expone el comportamiento del caso de uso en la actividad clásica; y las figuras 36 a 38 muestran el funcionamiento de la actividad en tiempo real.

Figura 30. Crear actividad clásica (Docente)

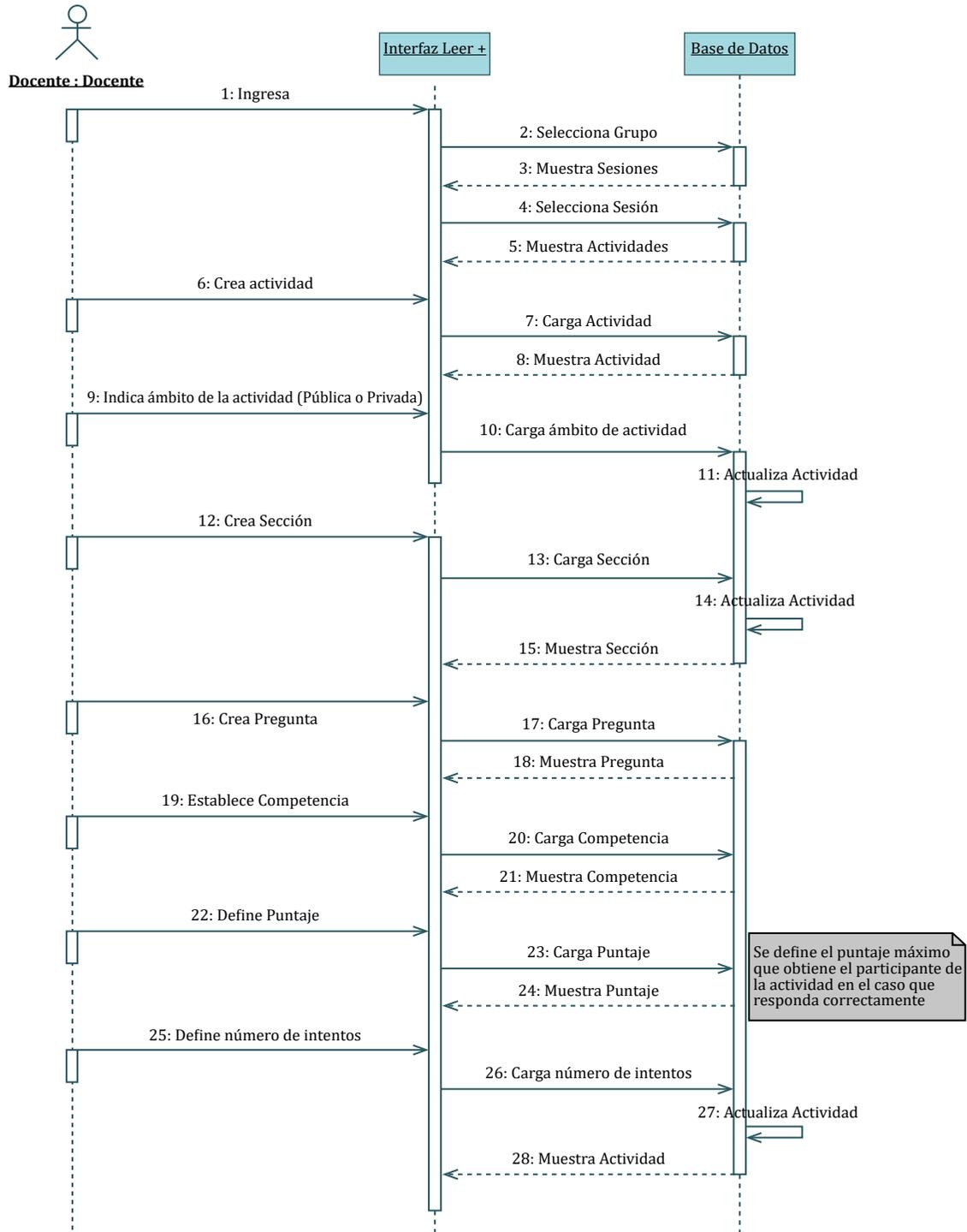


Figura 31. Vincular antecesor (Docente)

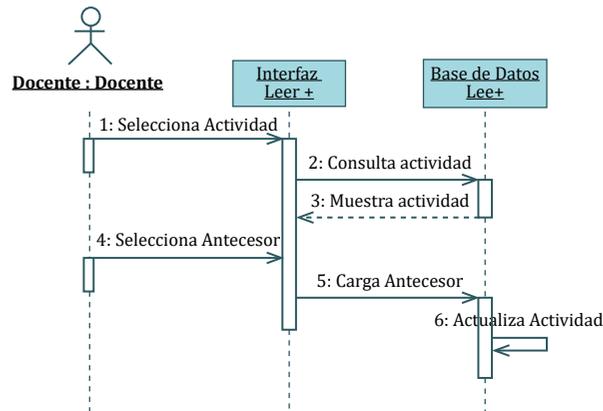


Figura 32. Consultar actividad

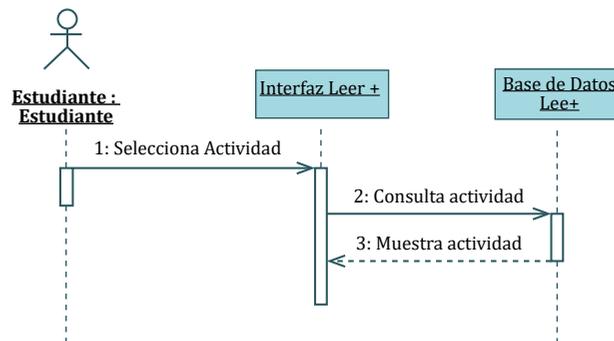


Figura 33. Responder preguntas de actividad

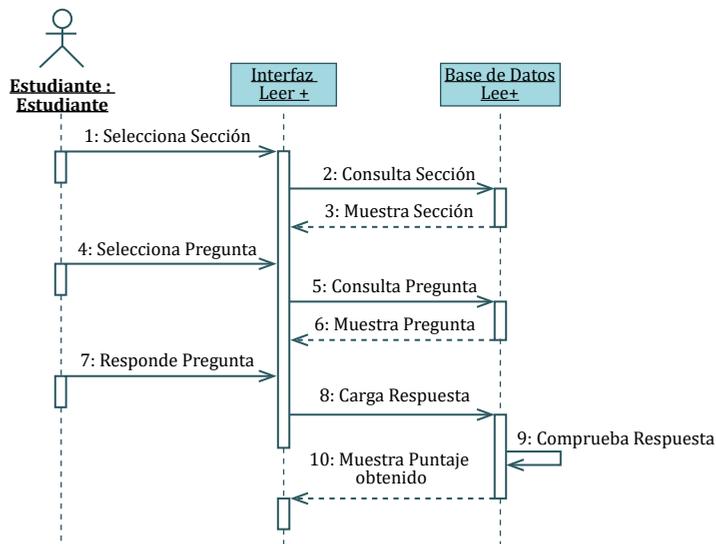


Figura 34. Crear actividad (Estudiante)

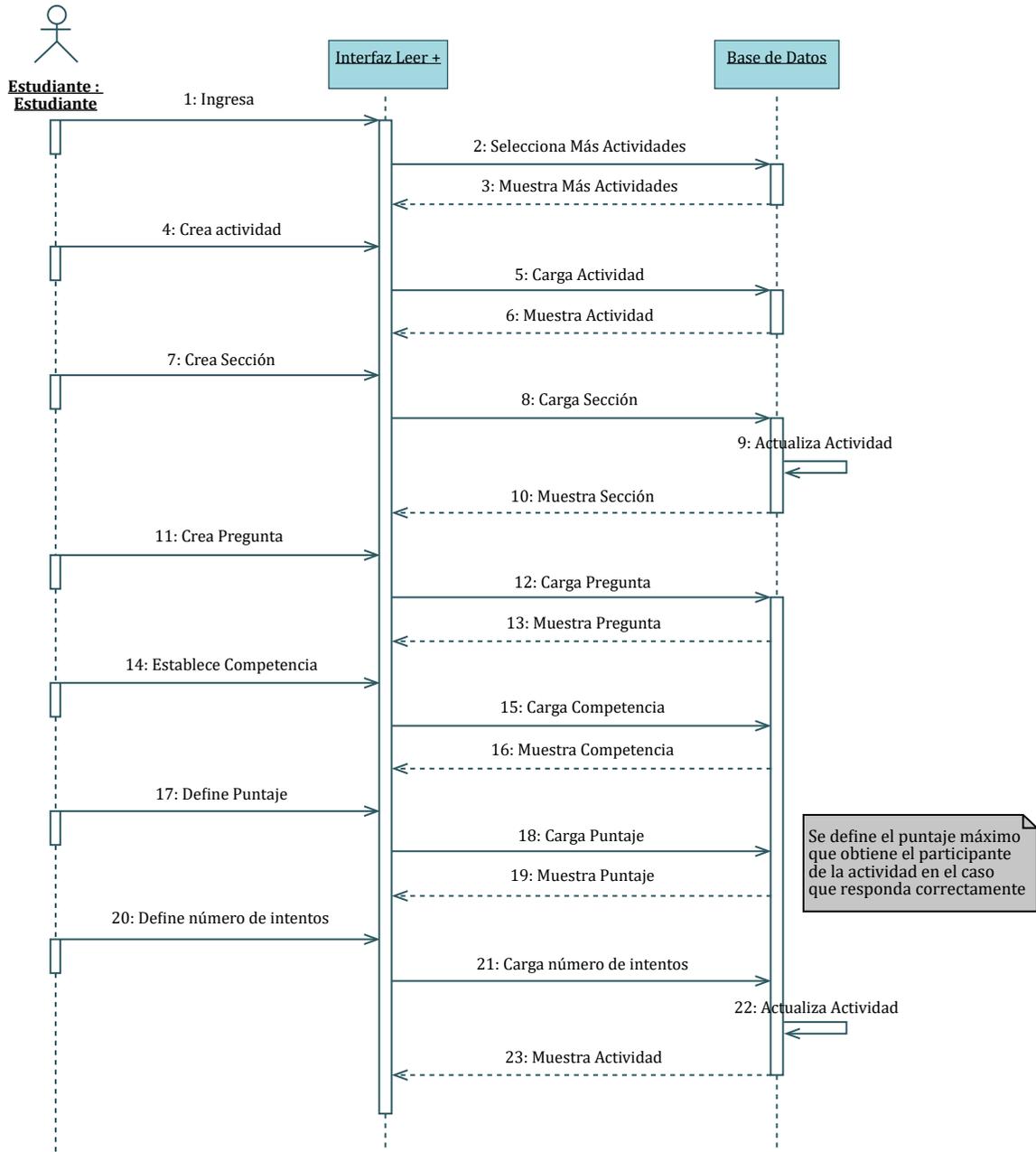


Figura 35. Vincular antecesor (Estudiante)

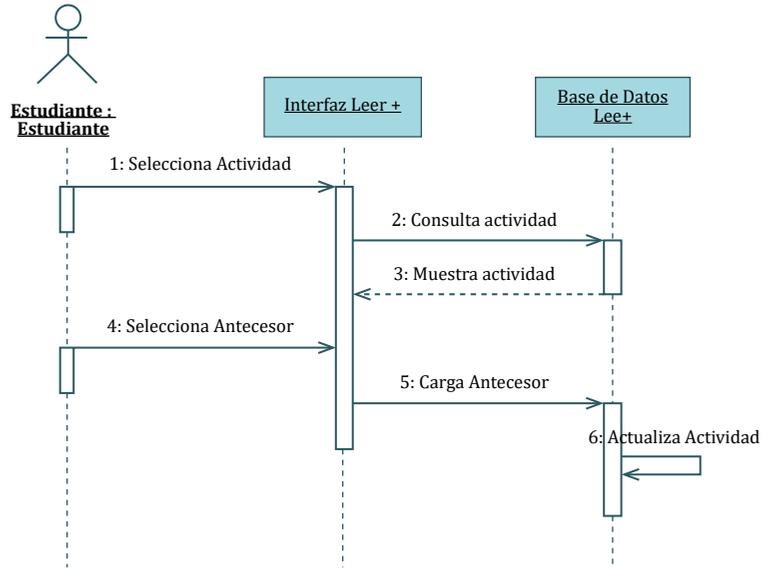


Figura 36. Crear actividad tiempo real

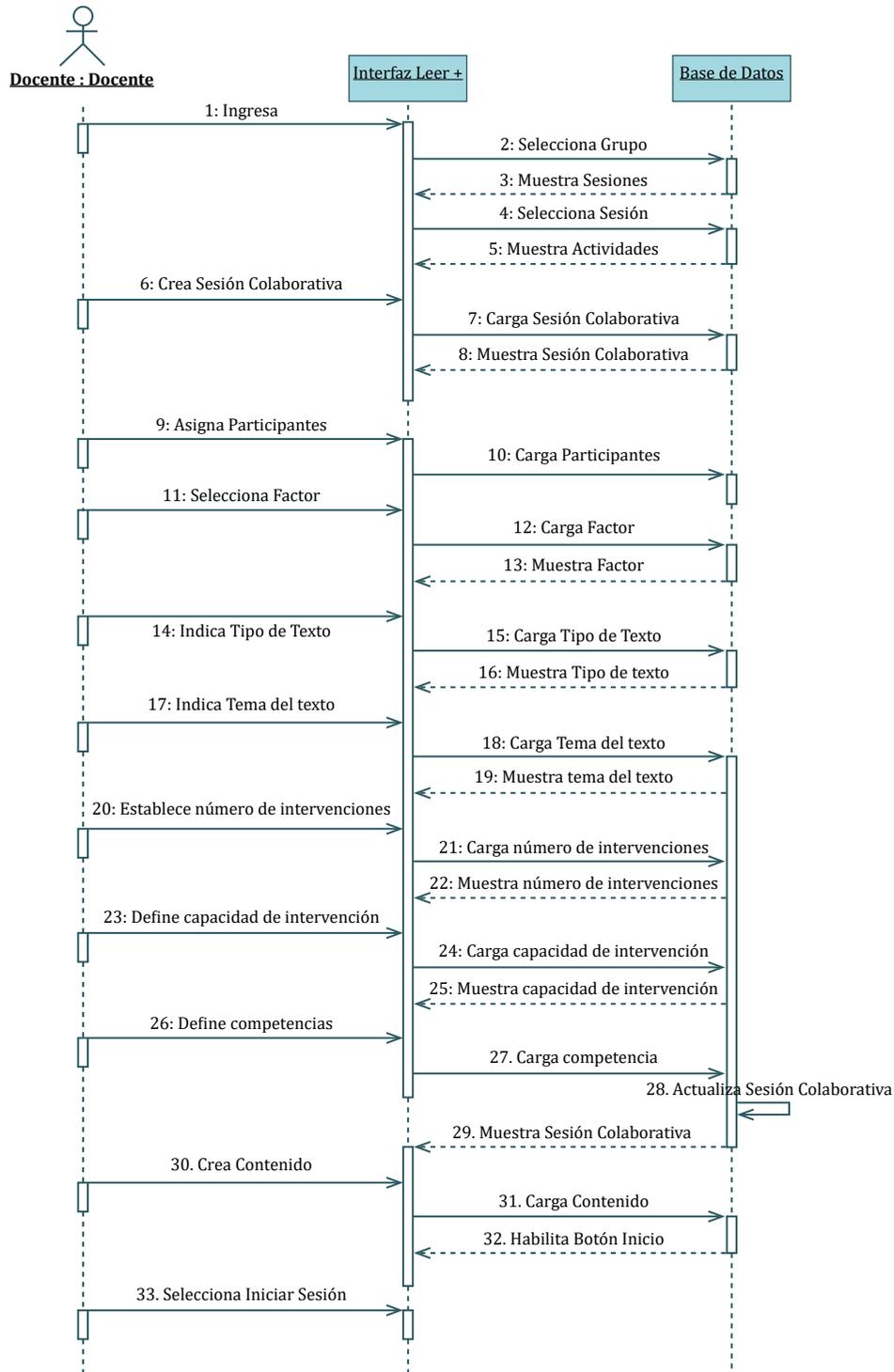


Figura 37. Acceder a actividad tiempo real

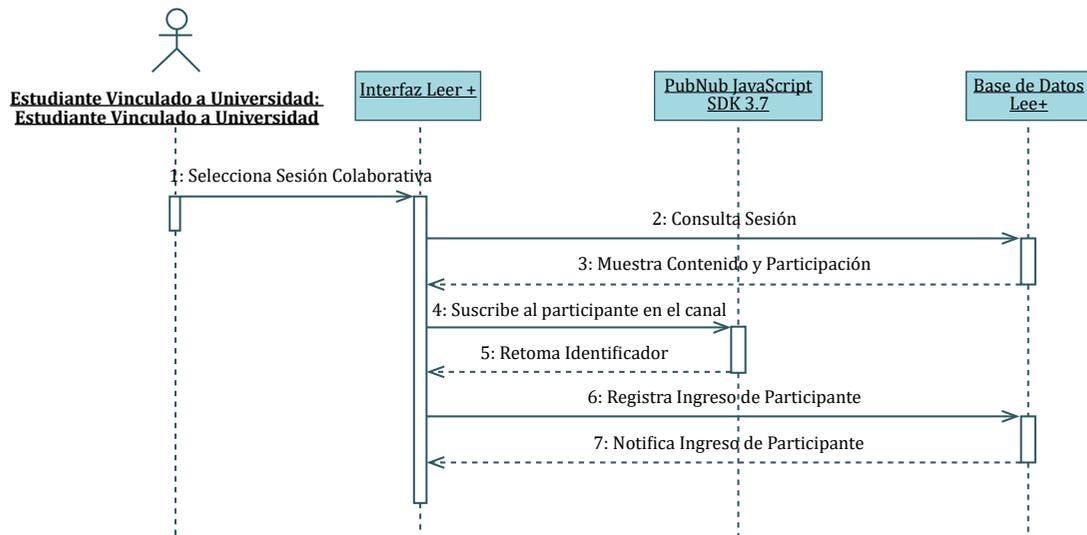
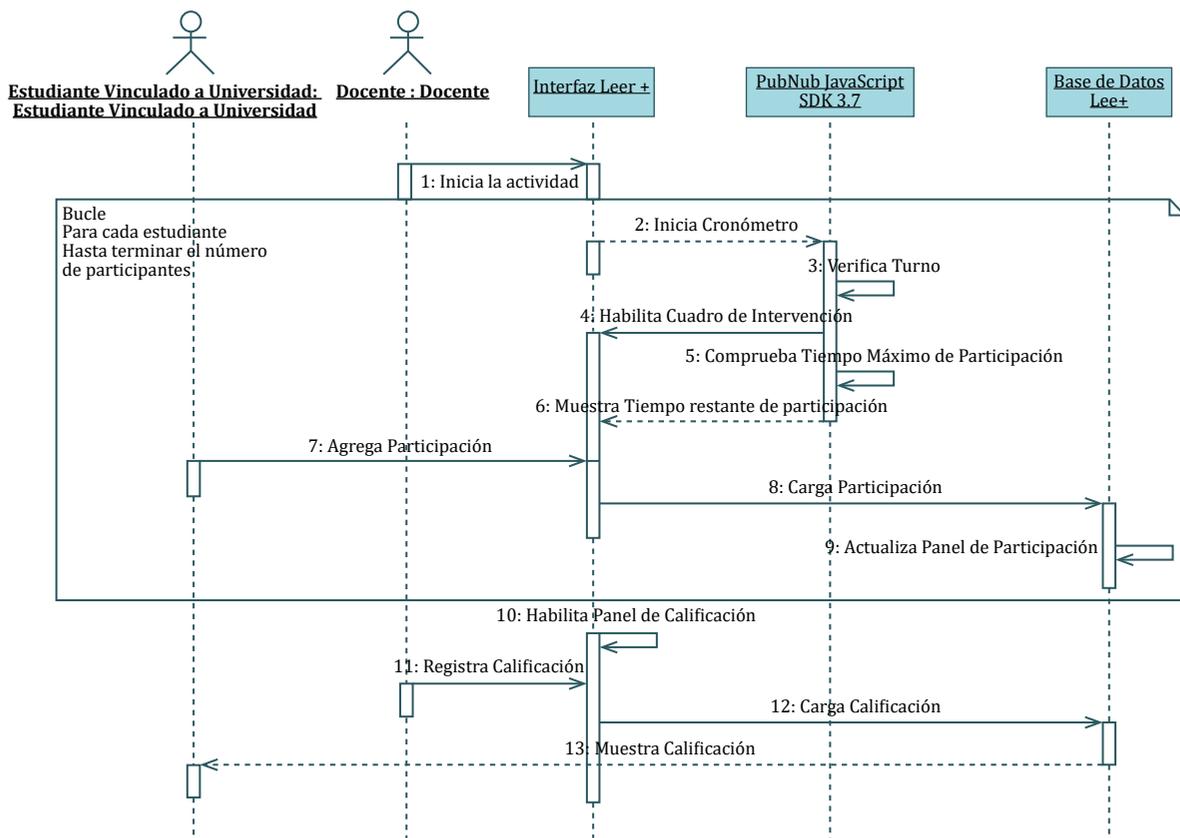


Figura 38. Agregar participación



Gestión de Preferencias

De la Figura 39 a la 44 se muestran el funcionamiento detallado del caso de uso gestión de preferencias.

Figura 39. Consultar información de usuario

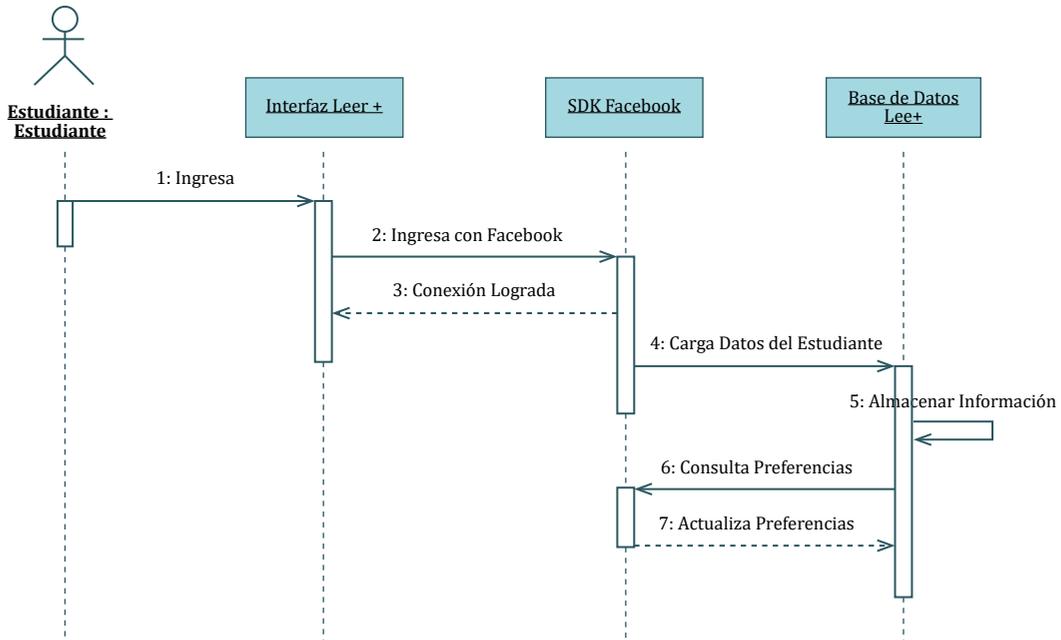


Figura 40. Visualizar preferencias

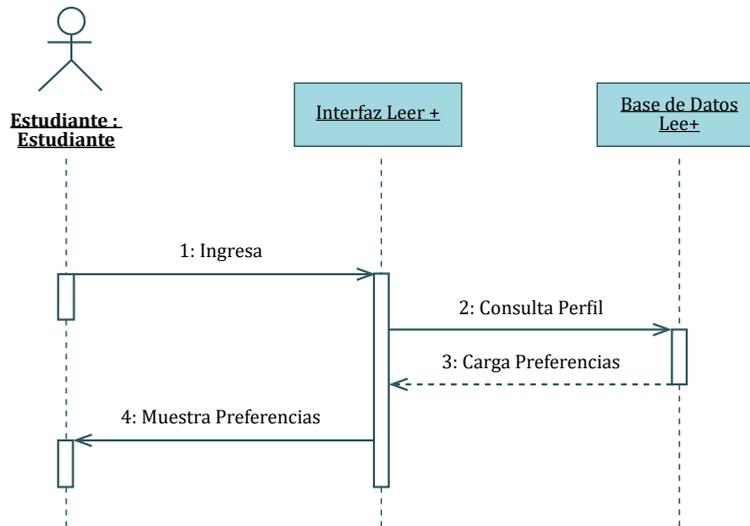


Figura 41. Vincular preferencia

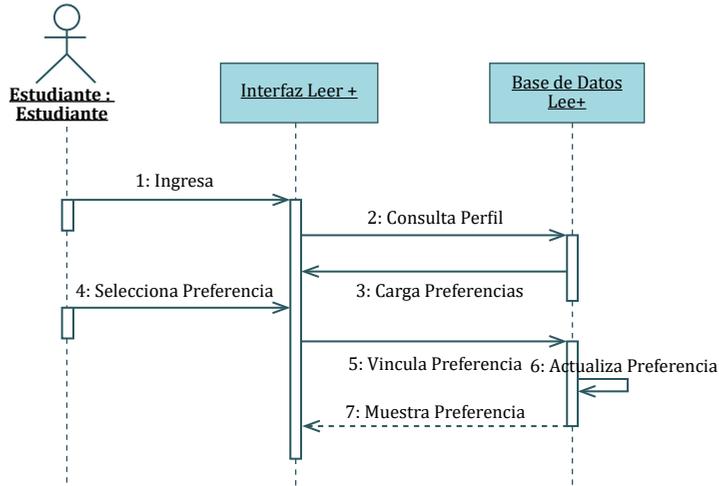


Figura 42. Desvincular preferencia

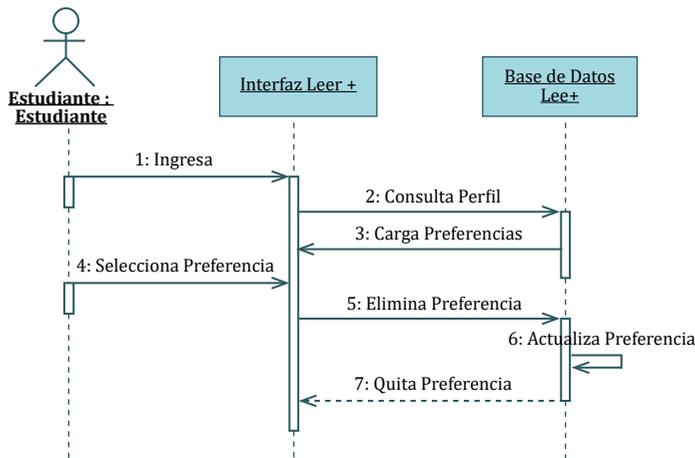


Figura 43. Visualizar preferencia de estudiantes

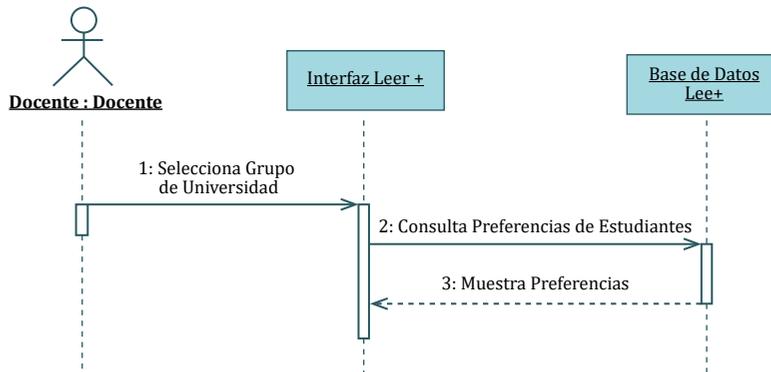
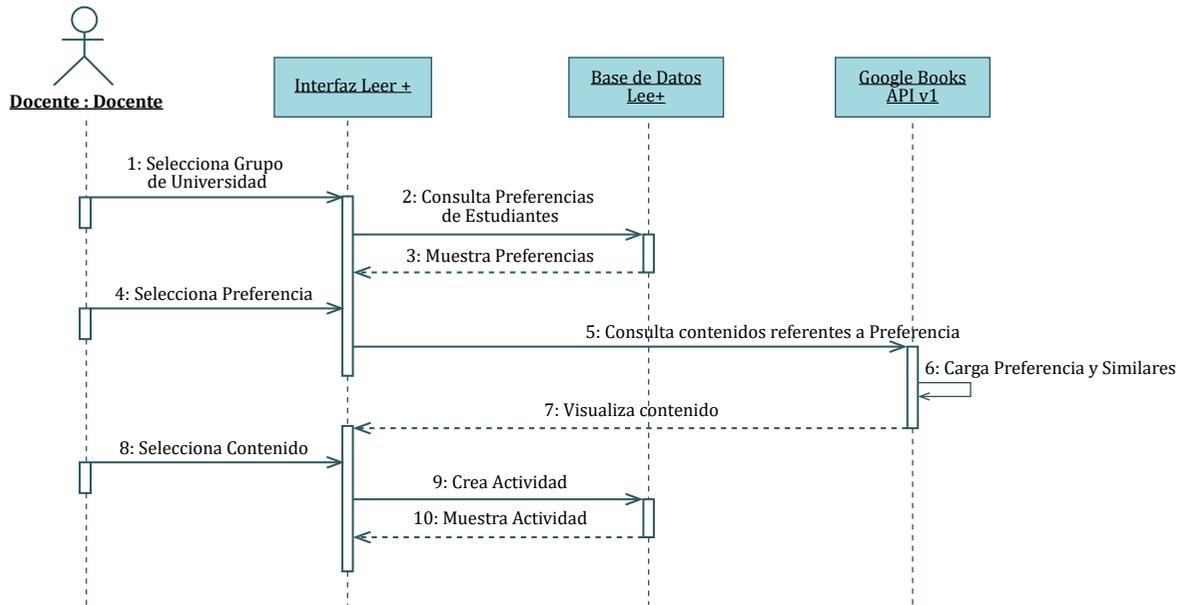


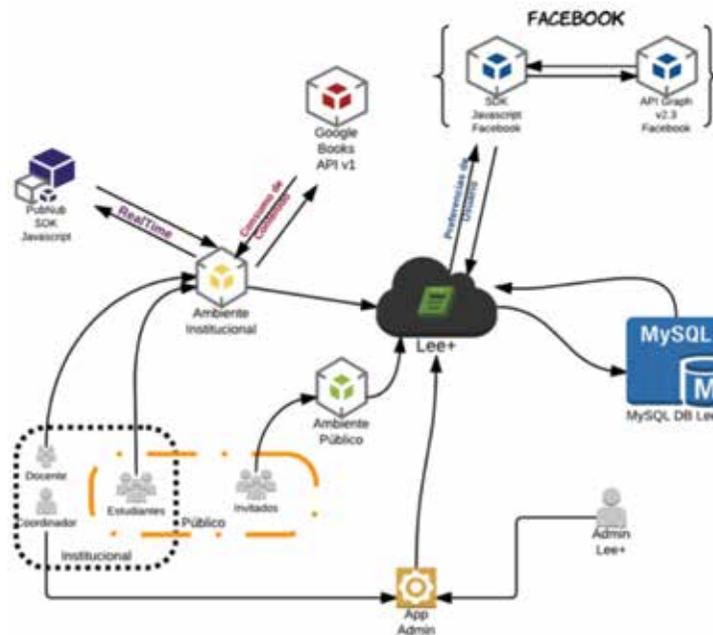
Figura 44. Cargar contenido basado en preferencias



7.3.2. Arquitectura Lee+

A continuación, se ilustra el funcionamiento operativo de Lee+

Figura 45. Arquitectura Lee+



7.3.4. Diccionario de datos

Tabla 8. Estructura de la tabla administración perfil de usuarios

Nombre de la tabla: Administración perfil de usuarios				
Code: adm_user_perfil				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
nivel_acceso	INTEGER	PK	No	Identificador del nivel de acceso (0-5)
tipo_usuario	VARCHAR(100)		No	Tipo de usuario (Superadmin-Invitado)
estado	BOOLEAN		Sí	Estado del usuario

Tabla 9. Estructura de la tabla administración nivel de competencia de usuarios

Nombre de la tabla: Administración nivel de competencia de usuarios				
Code: adm_nivel_usuario				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_nivel_usuario	INTEGER	PK	Si	Identificador del nivel del usuario (0-7)
nivel_usuario	VARCHAR(100)		Si	Nivel de usuario (Genérico-Avanzado)
max_puntaje_comp	INTEGER		Sí	Máximo puntaje para superar el nivel

Tabla 10. Estructura de la tabla administración tipo de preferencias

Nombre de la tabla: Administración tipo de preferencias				
Code: adm_pref_tipo				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_pref_tipo	INTEGER	PK	No	Código del tipo de preferencia
nom_pref_tipo	VARCHAR(100)		Si	Nombre del tipo de preferencia
verbo_presente	VARCHAR(50)		Sí	Verbo en presente para la realización de la preferencia
verbo_pasado	VARCHAR(50)		Si	Verbo en pasado de la acción efectuada sobre la preferencia
estado	BOOLEAN		Si	Estado del tipo de preferencia

Tabla 11. Estructura de la tabla administración de usuarios

Nombre de la tabla: Administración de usuarios				
Code: adm_user				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
id_user	NUMERIC(10)	PK	No	Identificador de usuario
id_fb	VARCHAR(100)		Si	Identificador del usuario que se registra con Facebook
user_fb	VARCHAR(100)		Sí	Código de usuario en Facebook
nom_user	VARCHAR(100)		No	Nombre del usuario
ape_user	VARCHAR(100)		No	Apellido del usuario
fec_nac	DATETIME		No	Fecha de nacimiento del usuario
genero	VARCHAR(100)		No	Género del usuario
email_user	VARCHAR(100)	UNIQUE	No	Correo electrónico principal del usuario
email2_user	VARCHAR(100)		Sí	Correo electrónico secundario del usuario
password_user	VARCHAR(50)		Sí	Contraseña del usuario
nivel_acceso	INTEGER	FK	No	Identificador del nivel de acceso (0-5)
cod_nivel_usuario	INTEGER	FK	Sí	Identificador del nivel de acceso (0-7)
registro_fb	BOOLEAN		No	¿Realizo el registro mediante Facebook?
imagen_perfil	TEXT		Sí	Url del almacenamiento de la imagen en el servidor
codigo_registro	VARCHAR(50)		Sí	Código para activar el registro en caso de elegir una opción diferente a Facebook
fecha_registro	DATETIME		No	Fecha de registro
ultimo_acceso	DATETIME		Sí	Fecha del último acceso
ip_acceso	VARCHAR(80)		Sí	Ip de acceso
estado	BOOLEAN		Sí	Indica si el usuario está activo
reset_pass	BOOLEAN		Sí	Indica si el usuario realizo cambio de contraseña
Relaciones:				
fk_user_nivelacceso FOREIGN KEY (nivel_acceso) REFERENCES adm_user_perfil (nivel_acceso)				
fk_user_nivelusuario FOREIGN KEY (cod_nivel_usuario) REFERENCES adm_nivel_usuario (cod_nivel_usuario)				

Tabla 12. Estructura de la tabla administración de preferencias

Nombre de la tabla: Administración de preferencias				
Code: adm_pref				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_adm_pref	NUMERIC(10)	PK	No	Código de la preferencia
titulo_pref	TEXT		Sí	Nombre de la preferencia
cod_pref_tipo	INTEGER	FK	Sí	Código del tipo de preferencia
estado	BOOLEAN		Sí	Estado de la preferencia
Relaciones:				
fk_pref_preftipo FOREIGN KEY (cod_pref_tipo) REFERENCES adm_pref_tipo (cod_pref_tipo)				

Tabla 13. Estructura de la tabla administración de interés

Nombre de la tabla: Administración de interés				
Code: adm_interes				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_interes	NUMERIC(10)	PK	No	Código del interés
nom_interes	VARCHAR(50)		Sí	Nombre del interés
estado	BOOLEAN		Sí	Estado de interés

Tabla 14. Estructura de la tabla administración tipo de institución

Nombre de la tabla: Administración tipo de institución				
Code: adm_tipo_institucion				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_tipo_institucion	INTEGER	PK	No	Código tipo de institución
nom_tipo_institucion	VARCHAR(100)		Sí	Tipo de institución
estado	BOOLEAN		Sí	Estado del tipo de institución

Tabla 15. Estructura de la tabla administración preferencias de usuario

Nombre de la tabla: Administración de las preferencias de usuario				
Code: adm_user_prefer				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
id_user_prefer	SERIAL	PK	No	Identificador de la preferencia de usuario
id_user	NUMERIC(10)	FK	Sí	Identificador de usuario
cod_adm_pref	NUMERIC(10)		Sí	Código de la preferencia
cod_interes	NUMERIC(10)		Sí	Código del interés
interes	VARCHAR(100)		Sí	Nombre del interés
Relaciones:				
fk_userprefer_user FOREIGN KEY (id_user) REFERENCES adm_user (id_user)				
fk_userprefer_pref FOREIGN KEY (cod_adm_pref) REFERENCES adm_pref (cod_adm_pref)				
fk_userprefer_interes FOREIGN KEY (cod_interes) REFERENCES adm_interes (cod_interes)				

Tabla 16. Estructura de la tabla administración de instituciones

Nombre de la tabla: Administración de instituciones				
Code: adm_institucion				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_institucion	NUMERIC(10)	PK	No	Código de la institución
nom_institucion	VARCHAR(150)		Sí	Nombre de la institución
url_logo_institucion	VARCHAR(255)		Sí	Url del almacenamiento del logo en el servidor
cod_tipo_institucion	INTEGER	FK	Sí	Código tipo de institución
estado	BOOLEAN		Sí	Estado de la institución
Relaciones:				
fk_institucion_tipoinstitucion FOREIGN KEY (cod_tipo_institucion) REFERENCES adm_tipo_institucion (cod_tipo_institucion)				

Tabla 17. Estructura de la tabla administración de dominios de la institución

Nombre de la tabla: Administración de dominios de la institución				
Code: adm_dominios_institucion				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_institucion	NUMERIC(10)	PK	No	Código de la institución
dominio	VARCHAR(150)	PK, UNIQUE	Sí	Dominio de la institución
estado	BOOLEAN	FK	Sí	Estado del dominio de la institución
Relaciones:				
fk_dominios_institucion FOREIGN KEY (cod_institucion) REFERENCES adm_institucion (cod_institucion)				

Tabla 18. Estructura de la tabla administración de programas

Nombre de la tabla: Administración de programas				
Code: adm_programa				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_programa	NUMERIC(10)	PK	No	Código del programa
nom_programa	VARCHAR(150)		Sí	Nombre del programa
cod_institucion	NUMERIC(10)	FK	Sí	Código de la institución
estado	BOOLEAN		Sí	Estado del programa
Relaciones:				
fk_programa_institucion FOREIGN KEY (cod_institucion) REFERENCES adm_institucion (cod_institucion)				

Tabla 19. Estructura de la tabla nivel del grupo

Nombre de la tabla: Nivel del grupo				
Code: nivel_grupo				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
id_nivel_grupo	NUMERIC(10)	PK	No	Identificador del nivel del grupo
nivel_grupo	VARCHAR(100)		Sí	Nivel del grupo
estado	BOOLEAN		Sí	Estado del nivel de grupo

Tabla 20. Estructura de la tabla administración de usuarios por programa

Nombre de la tabla: Administración de usuarios por programa				
Code: adm_user_prog				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
id_user_prog	SERIAL	PK	No	Código del usuario en el programa
id_user	NUMERIC(10)	FK	Sí	Identificador del usuario
cod_programa	NUMERIC(10)	FK	Sí	Código del programa
nivel_academico	NUMERIC(10)		Sí	Nivel académico del estudiante en la institución
Relaciones:				
fk_userprog_user FOREIGN KEY (id_user) REFERENCES adm_user (id_user)				
fk_userprog_programa FOREIGN KEY (cod_programa) REFERENCES adm_programa (cod_programa)				

Tabla 21. Estructura de la tabla grupo

Nombre de la tabla: Grupo				
Code: grupo				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_grupo	NUMERIC(10)	PK	No	Código identificador del grupo
nom_grupo	VARCHAR(100)		Sí	Nombre del grupo
grupo_publico	BOOLEAN		Sí	Determina si el grupo es público
id_nivel_grupo	NUMERIC(10)	FK	Sí	Identificador del nivel del grupo
num_permitidos	NUMERIC(2)		Sí	Número máximo de estudiantes
estado	BOOLEAN		Sí	Estado del grupo
Relaciones:				
fk_grupo_nivelgrupo FOREIGN KEY (id_nivel_grupo) REFERENCES nivel_grupo (id_nivel_grupo)				

Tabla 22. Estructura de la tabla nivel de complejidad

Nombre de la tabla: Nivel de complejidad				
Code: nivel_complejidad				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_nivel_complejidad	integer	PK	No	Código identificador del nivel de complejidad
nivel_complejidad	varchar(200)		Sí	Nivel de complejidad

Tabla 23. Estructura tabla sesión

Nombre de la tabla: Sesión				
Code: sesion				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_sesion	NUMERIC(10)	PK	No	Código identificador de la sesión
nom_sesion	VARCHAR(150)		No	Nombre de la sesión
desc_sesion	TEXT		Sí	Descripción de la sesión
fec_ini	DATETIME		Sí	Fecha de inicio de la sesión
fec_fin	DATETIME		Sí	Fecha de fin de la sesión
estado	BOOLEAN		Sí	Estado de la sesión
cod_grupo	NUMERIC(10)	FK	Sí	Código identificador del grupo
Relaciones:				
fk_sesion_grupo FOREIGN KEY (cod_grupo) REFERENCES grupo (cod_grupo);				

Tabla 24. Estructura de la tabla pregunta

Nombre de la tabla: Pregunta				
Code: pregunta				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_pregunta	SERIAL	PK	No	Código de la pregunta
desc_pregunta	TEXT		Sí	Descripción de la pregunta
calif_pregunta	INTEGER		Sí	Calificación de la pregunta
cod_elemento	BIGINT UNSIGNED	FK	No	Código de la sección
cod_metodo	INTEGER	FK	No	Código del método de calificación
cod_competencia	INTEGER	FK	No	Código de la competencia
Relaciones:				
fk_pregunta_elemento FOREIGN KEY (cod_elemento) REFERENCES elemento (cod_elemento)				
fk_pregunta_competencia FOREIGN KEY (cod_competencia) REFERENCES competencia (cod_competencia)				
fk_pregunta_metodocalificacion FOREIGN KEY (cod_metodo) REFERENCES metodo_calificacion (cod_metodo)				

Tabla 25. Estructura de la tabla actividad

Nombre de la tabla: Actividad				
Code: actividad				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_actividad	NUMERIC(10)	PK	No	Código de la actividad
nom_actividad	VARCHAR(100)		Sí	Nombre de la actividad
desc_actividad	TEXT		Sí	Descripción de la actividad
fec_creacion	DATETIME		Sí	Fecha de creación de la actividad
user_creador	NUMERIC(10)	FK	Sí	Usuario creador de la actividad
actividad_antecesor	NUMERIC(10)	FK	Sí	Código de la actividad antecesora
cod_nivel_complejidad	INTEGER	FK	Sí	Código identificador del nivel de complejidad
es_tiemporeal	BOOLEAN		Sí	Identificador de actividad en tiempo real
channel_pubnub	VARCHAR(100)		Sí	Código del canal de pubnub para la actividad en tiempo real
num_participantes	INTEGER		Sí	Número de participantes de la actividad en tiempo real
ronda_actual	INTEGER		Sí	Ronda actual en la actividad de tiempo real
actual	TEXT		Sí	JSON con información de las rondas
inicio	DATETIME		Sí	Hora de inicio de la actividad en tiempo real
duracion	INTEGER		Sí	Duración de la actividad en tiempo real
arranque	DATETIME		Sí	Hora de inicio de las participaciones en tiempo real
estado	BOOLEAN		Sí	Estado de la actividad
finalizada	BOOLEAN		Sí	Actividad finalizada
Relaciones:				
fk_actividad_user FOREIGN KEY (user_creador) REFERENCES adm_user (id_user)				
fk_actividad_actividad FOREIGN KEY (actividad_antecesor) REFERENCES actividad (cod_actividad)				
fk_actividad_nivelcomplejidad FOREIGN KEY (cod_nivel_complejidad) REFERENCES nivel_complejidad (cod_nivel_complejidad)				

Tabla 26. Estructura de la tabla actividades de la sesión

Nombre de la tabla: Clasificación de las competencias				
Code: clasif_competencia				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_clasif_competencia	INTEGER	PK	No	Código de la clasificación de la competencia
nom_clasif_competencia	VARCHAR(200)		Sí	Clasificación de la competencia

Tabla 27. Estructura de la tabla usuarios del grupo por programa

Nombre de la tabla: Usuarios del grupo por programa				
Code: user_prog_grupo				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
id_user_prog_grupo	SERIAL	PK	No	Identificador del usuario registrado en el grupo
id_user_prog	BIGINT UNSIGNED	FK, UNIQUE	Sí	Código del usuario en el programa
cod_grupo	NUMERIC(10)	FK, UNIQUE	Sí	Código del grupo
estado	BOOLEAN		Sí	Estado del usuario en el grupo
responsable	BOOLEAN		Sí	Indica si el usuario es responsable del grupo
Relaciones:				
fk_userprog_grupo1 FOREIGN KEY (id_user_prog) REFERENCES adm_user_prog (id_user_prog)				
fk_userprog_grupo2 FOREIGN KEY (cod_grupo) REFERENCES grupo (cod_grupo)				

Tabla 28. Estructura de la tabla clasificación de las competencias

Nombre de la tabla: Actividades de la Sesión				Code: sesion_actividad
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_sesion	NUMERIC(10)	PK, FK	No	Código de la sesión
cod_actividad	NUMERIC(10)	FK	No	Código de la actividad
Relaciones:				
fk_sesion_actividad1 FOREIGN KEY (cod_sesion) REFERENCES sesion(cod_sesion)				
fk_sesion_actividad2 FOREIGN KEY (cod_actividad) REFERENCES actividad(cod_actividad)				

Tabla 29. Estructura de la tabla usuarios por actividad

Nombre de la tabla: Usuarios por actividad				
Code: user_actividad				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
id_user_subsesion	NUMERIC(10)	PK	No	Identificador del usuario en la subsesión
id_user_prog_grupo	BIGINT UNSIGNED	FK	Sí	Identificador del usuario registrado en el grupo
cod_actividad	NUMERIC(10)	FK	Sí	Código de la actividad
num_participaciones	INTEGER		Sí	Número de participaciones de la actividad
ultima_participacion	DATETIME		Sí	Hora de la participación
activo	BOOLEAN		Sí	Determina el estado de la actividad en el grupo
Relaciones:				
fk_userprogrupo_actividad1 FOREIGN KEY (id_user_prog_grupo) REFERENCES user_prog_grupo (id_user_prog_grupo)				
fk_userprogrupo_actividad2 FOREIGN KEY (cod_actividad) REFERENCES actividad (cod_actividad)				

Tabla 30. Estructura de la tabla participación de usuario en actividad tiempo real

Nombre de la tabla: Participación usuario en actividad tiempo real				
Code: user_participacion				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
id_user_subsesion	NUMERIC(10)	FK	No	Identificador del usuario en la subsesión
desc_participacion	TEXT		Sí	Participación
fec_participacion	DATETIME		Sí	Fecha de la participación
Relaciones:				
fk_userparticipacion FOREIGN KEY (id_user_subsesion) REFERENCES user_actividad (id_user_subsesion)				

Tabla 31. Estructura de la tabla Competencias

Nombre de la tabla: Competencias				
Code: competencia				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_competencia	INTEGER	PK	No	Código de la competencia
nom_competencia	VARCHAR(200)		Sí	Nombre de la competencia
cod_clasif_competencia	INTEGER	FK	No	Código de la clasificación de la competencia
Relaciones:				
fk_competencia_clasifcompetencia FOREIGN KEY (cod_clasif_competencia) REFERENCES clasif_competencia (cod_clasif_competencia)				

Tabla 32. Estructura de la tabla elemento

Nombre de la tabla: Elemento				
Code: elemento				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_elemento	SERIAL	PK	No	Código de la sección
nom_elemento	VARCHAR(200)		Sí	Nombre de la sección
desc_elemento	TEXT		Sí	Descripción de la sección
cod_actividad	NUMERIC(10)	FK	No	Código de la actividad
Relaciones:				
fk_elemento_actividad FOREIGN KEY (cod_actividad) REFERENCES actividad (cod_actividad)				
fk_elemento_visualizacion FOREIGN KEY (cod_visualizacion) REFERENCES visualizacion (cod_visualizacion)				

Tabla 33. Estructura de la tabla método de calificación

Nombre de la tabla: Método de calificación				
Code: metodo_calificacion				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_metodo	INTEGER	PK	No	Código del método de calificación
nom_metodo	VARCHAR(200)		Sí	Nombre del método de calificación
script_metodo	TEXT		No	Script del método de calificación
css_metodo	TEXT	FK	No	Estilo del método de calificación
calif_automatica	BOOLEAN		Sí	Indica si el método es calificación automática
estado	BOOLEAN	FK	Sí	Estado del método de calificación

Tabla 34. Estructura de la tabla respuesta de usuario

Nombre de la tabla: Respuesta del Usuario				
Code: respuesta_user				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
id_user_prog_grupo	BIGINT UNSIGNED		No	Identificador del usuario registrado en el grupo
cod_pregunta	BIGINT UNSIGNED		No	Código de la pregunta
desc_pregunta	TEXT		No	Descripción de la pregunta
intentos	NUMERIC(10)		No	Número de intentos que realizó el estudiante
calificacion	NUMERIC(10)		No	Calificación obtenida por el estudiante
fec_respuesta	DATETIME		No	Fecha donde se registró la respuesta del estudiante
Relaciones:				
fk_respuestauser1 FOREIGN KEY (id_user_prog_grupo) REFERENCES user_prog_grupo (id_user_prog_grupo)				
fk_respuestauser2 FOREIGN KEY (cod_pregunta) REFERENCES pregunta (cod_pregunta)				

Tabla 35. Estructura de la tabla competencia que evalúa la actividad

Nombre de la tabla: Competencia que evalúa la actividad				
Code: actividad_competencia				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_actividad	NUMERIC(10)	PK	No	Código de la actividad
cod_competencia	INTEGER	FK	No	Código de la competencia
calificacion	NUMERIC(10)	FK	No	Calificación que obtendrá el estudiante
Relaciones:				
fk_actividad_competencia1 FOREIGN KEY (cod_actividad) REFERENCES actividad (cod_actividad)				
fk_actividad_competencia2 FOREIGN KEY (cod_competencia) REFERENCES competencia (cod_competencia)				

7.3.5. Prueba del prototipo

Mediante el acta de reunión número seis (véase anexo 9) se determinó liberar el prototipo en tres grupos conformados así:

Tabla 36. Distribución de estudiantes que probaron Lee+

GRUPO	Programa				Total
	Sistemas	Mecánica	Ambiental	Industrial	
Lenguaje y comunicación	7	0	0	19	26
Taller de gramática y lenguaje miércoles	2	1	3	10	16
Taller de gramática y lenguaje viernes	1	2	4	11	18
Gran total	10	3	7	40	60

Para realizar la prueba del prototipo se incluyeron dos actividades (Anexo 10) que diseñó la Ph.D. Gloria Cristina Arce Narváez docente investigadora de la Universidad Libre.

Tabla 37. Actividades cargadas en el prototipo

	Actividad	Sección
Lee + (Ingreso público)	Prueba inicial	Lectura
		Escritura
Universidad Libre (Ingreso privado)	Ejercicio N°1	Las Abejas
		Correos

El prototipo fue habilitado para su uso el día veintitrés (23) de octubre del 2015 y se deshabilitó el dieciocho de noviembre del mismo año; durante los 26 días que se encontró habilitada la aplicación se registraron 71 usuarios de los cuales 60 completaron el perfil académico para ser vinculados a la Universidad Libre, de esos estudiantes 10 pertenecen al programa Ingeniería de Sistemas y solo seis de ellos pertenecen a primer semestre como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 38. Cantidad de estudiantes por semestre y programa

Programa	Semestre								Total
	1	2	3	6	7	8	9	10	
Sistemas	6	-	1	-	-	1	2	-	10
Ambiental	-	-	-	6	1	-	-	-	7
Mecánica	-	-	-		1	2	-	-	3
Industrial	17	2		1		3	12	5	40
Total	23	2	1	7	2	6	14	5	60

La tabla 39 muestra el promedio de fallos y aciertos que tuvo cada grupo en las actividades clásicas; para contextualizar dichos datos es necesario hacer claridad en la cantidad de estudiantes que dieron respuesta a las actividades; dichos datos se describen a continuación:

En el grupo lenguaje y comunicación 4 estudiantes no dieron respuesta a la actividad Ejercicio N°1, en el grupo Taller de gramática y lenguaje del día miércoles 2 estudiantes no dieron respuesta a la actividad Ejercicio N°1 y en el grupo Taller de gramática y lenguaje del día viernes 6 estudiantes no contestaron ninguna de las actividades, cuatro no completaron la actividad Prueba inicial, uno no realizó la actividad Prueba inicial y dos no realizaron la actividad Ejercicio N°1 debido a la baja participación de grupo Taller de gramática y lenguaje del día viernes el promedio del mismo se ve altamente afectado.

Tabla 39. Promedio de resultados obtenidos por los estudiantes en las actividades clásicas

Grupo	actividad	fallos	aciertos	% de aciertos
Lenguaje y comunicación	prueba inicial	4	17	76%
	ejercicio n°1	1	11	
Taller de gramática y lenguaje miércoles	prueba inicial	5	17	78%
	ejercicio n°1	1	11	
Taller de gramática y lenguaje viernes	prueba inicial	3	7	39%
	ejercicio n°1	0	7	

Pese a que el nivel de dificultad de las pruebas era bajo, el promedio general de respuestas acertadas fue del 64%. A continuación, se expresan de manera detallada los resultados obtenidos.

Tabla 40. Datos grupo “Lenguaje y comunicación”

	CANTIDAD	Prueba Inicial	Ejercicio N°1	PROMEDIO TOTAL
HOMBRES	16	16,56	10,88	13,72
MUJERES	10	16,60	10,50	13,55

Tabla 41. Datos y puntajes obtenidos por el grupo “Lenguaje y comunicación”

Id	Sexo	Programa	Semestre	Registro	GRUPO: LENGUAJE Y COMUNICACIÓN - MIÉRCOLES (ESTUDIANTES DE 1 - 3 SEMESTRE)										AMBIENTE LEE +						TALLER GRAMÁTICA					
					LECTURA		ESCRITURA		TOTAL		CORREOS		LAS ABEJAS		TOTAL		CORREOS		LAS ABEJAS		TOTAL					
					Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó		
39	HOMBRE	Ingeniería de Sistemas	1	28/10/2015 20:14	6	5	3	8	9	13	9	13	-	10	1	3	1	13								
42	HOMBRE	Ingeniería de Sistemas	1	28/10/2015 20:27	3	8	-	11	3	19	3	19	1	9	-	4	1	13								
45	HOMBRE	Ingeniería de Sistemas	1	28/10/2015 22:19	5	6	2	9	7	15	7	15	-	10	-	4	-	14								
48	MUJER	Ingeniería de Sistemas	1	01/11/2015 18:44	4	7	4	7	8	14	4	14	4	6	-	4	4	10								
51	HOMBRE	Ingeniería de Sistemas	1	02/11/2015 16:31	5	6	1	10	6	16	6	16	-	10	-	4	-	14								
81	HOMBRE	Ingeniería de Sistemas	1	12/11/2015 22:52	2	9	1	10	3	19	3	19	-	10	-	4	-	14								
33	HOMBRE	Ingeniería de Sistemas	3	28/10/2015 18:25	4	7	1	10	5	17	1	17	1	9	2	2	3	11								
38	MUJER	Ingeniería Industrial	1	28/10/2015 20:13	3	8	1	10	4	18	4	18	-	-	-	-	-	-								
40	MUJER	Ingeniería Industrial	1	28/10/2015 20:19	4	7	-	11	4	18	4	18	2	8	1	3	3	11								
41	MUJER	Ingeniería Industrial	1	28/10/2015 20:25	5	6	2	9	7	15	4	15	4	6	1	3	5	9								
43	HOMBRE	Ingeniería Industrial	1	28/10/2015 20:46	1	10	1	10	2	20	2	20	-	10	-	4	-	14								
44	MUJER	Ingeniería Industrial	1	28/10/2015 20:48	5	6	1	10	6	16	6	16	-	10	-	4	-	14								
49	HOMBRE	Ingeniería Industrial	1	01/11/2015 21:39	2	9	2	9	4	18	4	18	-	-	-	-	-	-								
64	MUJER	Ingeniería Industrial	1	08/11/2015 20:44	1	10	-	11	1	21	1	21	1	9	-	4	1	13								
67	HOMBRE	Ingeniería Industrial	1	09/11/2015 13:27	2	9	-	11	2	20	2	20	1	9	-	4	1	13								
71	HOMBRE	Ingeniería Industrial	1	10/11/2015 19:30	6	5	1	10	7	15	7	15	-	10	-	4	-	14								
73	MUJER	Ingeniería Industrial	1	11/11/2015 13:52	2	9	-	11	2	20	2	20	1	9	1	3	2	12								
74	HOMBRE	Ingeniería Industrial	1	12/11/2015 09:34	3	8	1	3	4	11	3	11	1	9	1	3	2	12								
75	MUJER	Ingeniería Industrial	1	12/11/2015 13:12	2	9	2	9	4	18	4	18	1	9	1	3	2	12								
76	HOMBRE	Ingeniería Industrial	1	12/11/2015 19:21	4	7	-	11	4	18	4	18	-	10	-	4	-	14								
77	HOMBRE	Ingeniería Industrial	1	12/11/2015 20:10	2	9	-	11	2	20	2	20	-	10	-	4	-	14								
84	MUJER	Ingeniería Industrial	1	14/11/2015 14:58	1	10	2	2	3	12	2	12	2	8	-	4	2	12								
85	HOMBRE	Ingeniería Industrial	1	14/11/2015 16:55	4	7	-	11	4	18	4	18	-	-	-	-	-	-								
87	HOMBRE	Ingeniería Industrial	1	15/11/2015 22:08	1	10	-	11	1	21	1	21	-	10	-	4	-	14								
15	HOMBRE	Ingeniería Industrial	2	23/10/2015 16:23	-	-	6	5	6	5	6	5	-	-	-	-	-	-								
16	MUJER	Ingeniería Industrial	2	23/10/2015 16:23	4	7	4	7	8	14	8	14	1	9	1	3	2	12								

Tabla 42. Datos y puntajes obtenidos por el grupo “Taller de gramática y lenguaje del día miércoles”

GRUPO: TALLER DE GRAMÁTICA Y LENGUAJE - MIÉRCOLES					AMBIENTE LEE +				TALLER GRAMÁTICA							
Id	Sexo	Programa	Semestre	Registro	LECTURA		ESCRITURA		TOTAL		CORREOS		LAS ABEJAS		TOTAL	
					Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó
70	HOMBRE	Ingeniería Mecánica	8	09/11/2015 22:49	3	8	-	11	3	19	1	9	2	2	3	11
50	MUJER	Ingeniería Industrial	9	02/11/2015 13:37	4	7	4	7	8	14	-	10	-	4	-	14
34	MUJER	Ingeniería Industrial	9	28/10/2015 18:25	1	10	4	7	5	17	2	8	-	4	2	12
35	MUJER	Ingeniería Industrial	9	28/10/2015 18:25	2	9	1	10	3	19	-	10	1	3	1	13
57	MUJER	Ingeniería Industrial	8	05/11/2015 19:40	2	9	1	10	3	19	-	10	-	4	-	14
36	MUJER	Ingeniería Industrial	10	28/10/2015 18:31	5	6	4	7	9	13	6	4	2	2	8	6
59	MUJER	Ingeniería Industrial	10	06/11/2015 21:18	2	9	-	11	2	20	-	10	-	4	-	14
52	MUJER	Ingeniería Industrial	6	04/11/2015 17:48	2	9	2	9	4	18	-	10	-	4	-	14
63	HOMBRE	Ingeniería de Sistemas	9	08/11/2015 20:36	4	7	1	10	5	17	-	-	-	-	-	-
32	MUJER	Ingeniería Ambiental	6	28/10/2015 18:25	3	8	1	10	4	18	2	8	1	3	3	11
69	HOMBRE	Ingeniería de Sistemas	9	09/11/2015 18:39	5	6	4	7	9	13	-	-	-	-	-	-
58	MUJER	Ingeniería Industrial	10	06/11/2015 19:27	3	8	2	9	5	17	-	10	-	4	-	14
29	MUJER	Ingeniería Ambiental	6	28/10/2015 18:21	3	8	2	9	5	17	-	10	-	4	-	14
30	MUJER	Ingeniería Industrial	9	28/10/2015 18:23	7	4	1	10	8	14	1	9	-	4	1	13
55	MUJER	Ingeniería Ambiental	7	04/11/2015 23:07	-	11	-	11	-	22	-	10	-	-	-	10
31	HOMBRE	Ingeniería Industrial	9	28/10/2015 18:24	1	10	2	9	3	19	-	10	-	4	-	14

Tabla 43. Datos del grupo “Taller de gramática y lenguaje del día miércoles”

	CANTIDAD	PRUEBA INICIAL	EJERCICIO N°1	PROMEDIO TOTAL
HOMBRES	4	17	6	12
MUJERES	12	17	12	15

Tabla 44. Datos y puntajes obtenidos por el grupo “Taller de gramática y lenguaje del día viernes”

GRUPO: TALLER DE GRAMÁTICA Y LENGUAJE - VIERNES				AMBIENTE LEE + PRUEBA INICIAL				TALLER GRAMÁTICA EJERCICIO N° 1								
Id	Sexo	Programa	Semestre	Registro	LECTURA		ESCRITURA		TOTAL		CORREOS		LAS ABEJAS		TOTAL	
					Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó	Falló	Acertó
13	MUJER	Ingeniería Ambiental	6	23/10/2015 16:22	7	4	2	9	9	13	2	8	-	4	2	12
21	HOMBRE	Ingeniería Ambiental	6	23/10/2015 16:24	3	8	2	9	5	17	-	-	-	-	-	-
23	MUJER	Ingeniería Ambiental	6	23/10/2015 16:30	3	8	4	7	7	15	1	9	-	4	1	13
26	HOMBRE	Ingeniería Ambiental	6	23/10/2015 16:39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	MUJER	Ingeniería Mecánica	7	23/10/2015 16:35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	MUJER	Ingeniería Industrial	8	23/10/2015 16:24	-	-	-	7	-	7	-	10	-	4	-	14
24	HOMBRE	Ingeniería Mecánica	8	23/10/2015 16:31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	HOMBRE	Ingeniería de Sistemas	8	23/10/2015 17:02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	MUJER	Ingeniería Industrial	8	23/10/2015 18:58	2	9	-	11	2	20	-	10	-	4	-	14
14	HOMBRE	Ingeniería Industrial	9	23/10/2015 16:23	1	-	6	5	7	5	-	-	-	-	-	-
17	HOMBRE	Ingeniería Industrial	9	23/10/2015 16:24	4	4	1	10	5	14	-	10	-	4	-	14
18	MUJER	Ingeniería Industrial	9	23/10/2015 16:24	4	7	-	11	4	18	-	10	-	4	-	14
19	MUJER	Ingeniería Industrial	9	23/10/2015 16:24	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
56	HOMBRE	Ingeniería Industrial	9	05/11/2015 11:18	-	-	-	-	-	-	-	10	-	4	-	14
61	HOMBRE	Ingeniería Industrial	9	08/11/2015 19:33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	HOMBRE	Ingeniería Industrial	9	12/11/2015 21:07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	HOMBRE	Ingeniería Industrial	10	23/10/2015 16:25	-	-	-	5	-	5	-	10	-	4	-	14
54	MUJER	Ingeniería Industrial	10	04/11/2015 22:56	2	9	4	7	6	16	-	10	-	4	-	14

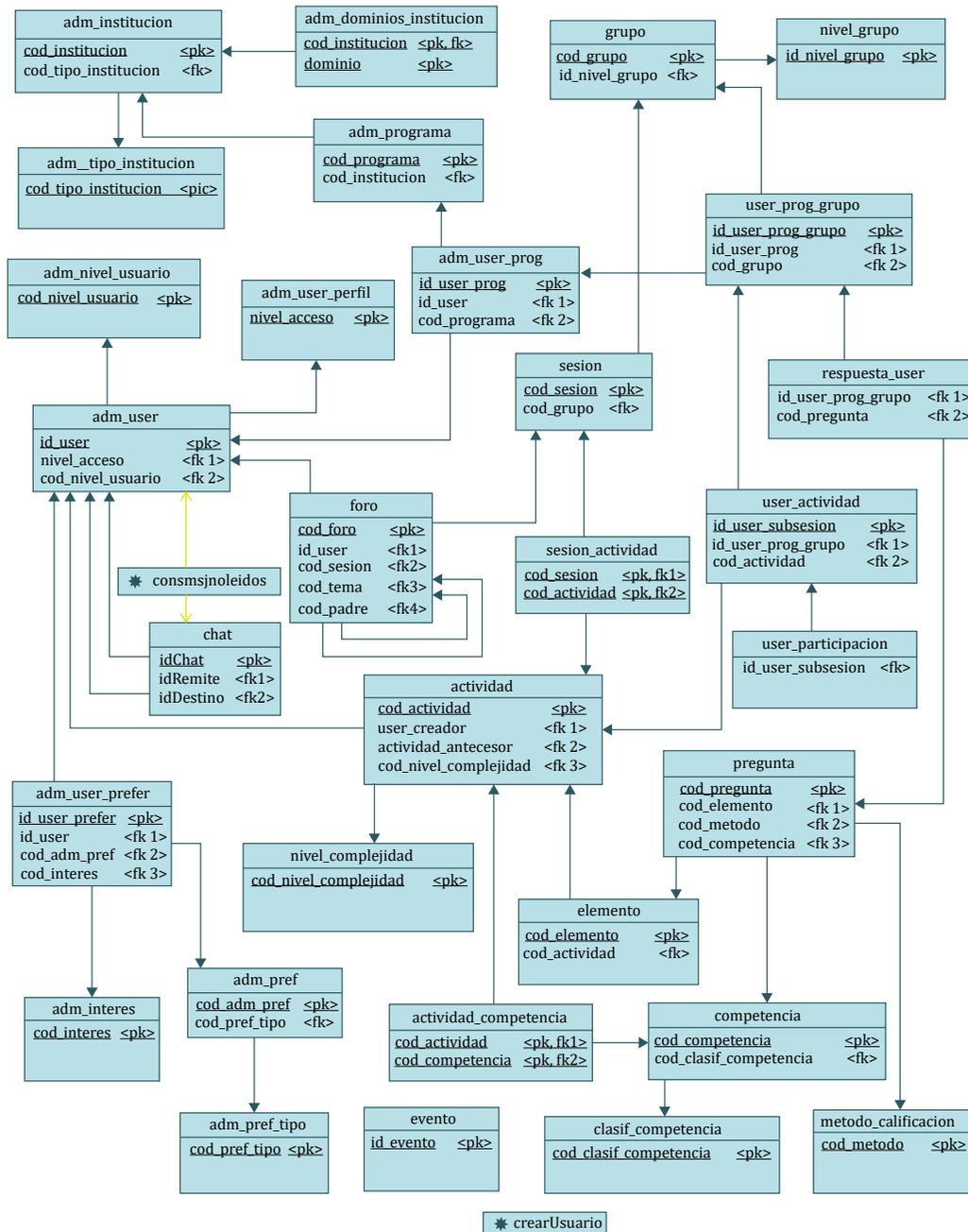
Tabla 45. Datos grupo “Taller de gramática y lenguaje del día viernes”

	CANTIDAD	PRUEBA INICIAL	EJERCICIO N°1	PROMEDIO TOTAL
HOMBRES	10	4	4	4
MUJERES	8	11	10	11

7.4. Refinamiento del prototipo

7.4.1. Modelo conceptual final

Figura 47. Modelo Entidad Relación final



7.4.2. Ajustes diccionario de datos

Después de haber realizado la liberación del prototipo en el grupo de muestra se efectuaron unos ajustes a la base de datos, a continuación, se describen las tablas adicionadas.

Tabla 46. Estructura de la tabla foro

Nombre de la tabla: Foro				
Code: foro				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
cod_foro	SERIAL	PK	No	Código del foro
id_user	numeric(10)		No	Identificador del usuario
cod_sesion	numeric(10)		No	Código de la sesión a la cual pertenece el foro
Titulo	varchar(255)		No	Título del foro
mensaje	text		Sí	Contenido del foro
Fecha	datetime		No	Fecha de la participación
cod_tema	BIGINT UNSIGNED		No	Código del tema al que pertenece el foro
cod_padre	BIGINT UNSIGNED		No	Código del tema que precede la participación
Relaciones:				
fk_foro_autor FOREIGN KEY (id_user) REFERENCES adm_user (id_user)				
fk_foro_sesion FOREIGN KEY (cod_sesion) REFERENCES sesion (cod_sesion)				
fk_foro_tema FOREIGN KEY (cod_tema) REFERENCES foro (cod_foro)				
fk_foro_padre FOREIGN KEY (cod_padre) REFERENCES foro (cod_foro)				

Tabla 47. Estructura de la tabla chat

Nombre de la tabla: Chat				
Code: chat				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
idChat	SERIAL	PK	No	Código del chat
canal	text		No	Canal de PubNub
idRemite	numeric(10)	FK	No	Código identificador del remitente
idDestino	numeric(10)	FK	No	Código identificador del destinatario
destino	varchar(200)		No	Nombre del destinatario
Autor	varchar(200)		No	Nombre del remitente
Texto	text		No	Mensaje a enviar
Fecha	datetime		No	Fecha de envío del mensaje
Nuevo	boolean		No	Indica si el mensaje es nuevo
Grupal	boolean		Si	Indica si el chat es grupal
Relaciones:				
fk_chat_idautor FOREIGN KEY (idRemite) REFERENCES adm_user(id_user)				
fk_chat_iddestino FOREIGN KEY (idDestino) REFERENCES adm_user(id_user)				

Tabla 48. Estructura de la tabla evento

Nombre de la tabla: Evento				
Code: evento				
Campo	Tipo de dato	Llave	Nulo	Descripción
id_evento	serial	PK	No	Código identificador del evento
tipo_evento	numeric(10)		Sí	Tipo de evento
descripcion_evento	varchar(100)		Sí	Descripción del evento
cod_actividad	numeric(10)		Sí	Código de la actividad que genera el evento
cod_sesion	numeric(10)		Sí	Código de la sesión que genera el evento
cod_foro	numeric(10)		Sí	Código del foro que genera el evento
cod_grupo	numeric(10)		Sí	Código del grupo que genera el evento
fecha_evento	datetime		No	Fecha del evento

7.4.3. Descripción de cambios

Después de realizadas las pruebas se consideró necesario ajustar el diseño del prototipo con el fin de enriquecer la experiencia de usuario; para esto se incorporó el framework para desarrollo sensible Bootstrap, permitiendo así visualizar Lee+ desde cualquier dispositivo. Adicionalmente, se anexaron a las funcionalidades, un chat y un foro, para generar mayor interacción entre los usuarios del sistema.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El desarrollo de las competencias en lectura y escritura es un proceso inherente por parte de los estudiantes en donde debe mediar el docente experto en la materia como orientador en el aprendizaje. El software garantiza las funcionalidades mínimas requeridas como herramienta de interacción entre docente y estudiante.

Además, influye indirectamente en el proceso del desarrollo de las competencias en lectura y escritura, pero depende del compromiso por parte del docente en la

planeación, diseño, construcción e implementación de las actividades como parte de la ruta del aprendizaje. También depende del compromiso y dedicación por parte del estudiante en el desarrollo de las actividades propuestas por el docente.

Para el desarrollo tecnológico del prototipo se empleó:

- PHP Versión 5.5
- MySQL Versión 5.5.49
- SDK de Facebook para JavaScript v2.1
- PubNub SDK JavaScript
- API Google Books v1

Se integró la estrategia del trabajo grupal en actividades para el fomento del aprendizaje colaborativo; adicionalmente el prototipo permite la creación de foros para fortalecer dicho enfoque.

Adicionalmente permite la inclusión en sus actividades de componentes multimedia con el fin de facilitar el fortalecimiento de las competencias en lectura y escritura; se pueden agregar imágenes, videos y libros para generar mayor interacción del estudiante con la plataforma aumentando así la experiencia de usuario en el proceso del desarrollo de las competencias lectoescriturales.

El prototipo en el módulo docente cuenta con espacio para la calificación; las preguntas de selección múltiple disponen de calificación automática; sin embargo, para las preguntas abiertas Lee+ proporciona un modal de calificación para que el docente cuantifique la respuesta del estudiante. Lee+ proporciona una clasificación de usuarios conforme al desarrollo de las competencias establecidas en el sistema mediante el puntaje que obtiene el usuario dado por el docente.

Para el diseño y producción de un OVA se requiere cumplir con cuatro fases específicas que son: análisis, diseño pedagógico, desarrollo y evaluación. El sistema provee las herramientas para la construcción de las actividades por parte del docente, la ejecución

por parte del estudiante y la clasificación del puntaje obtenido por parte de este último. Es necesario aclarar que el sistema actualmente no permite la exportación de los objetos virtuales de aprendizaje para ser incorporados a otro banco de objetos virtuales de aprendizaje.

En la actualidad es necesario que cualquier ambiente de aprendizaje se adapte a las necesidades de sus usuarios; con el desarrollo del prototipo en Bootstrap se hace un mayor acercamiento a los estudiantes, permitiendo el acceso al sistema desde cualquier tipo de dispositivo (Smartphone, Tablet, Laptop) con acceso a internet.

Conocer las preferencias en lectura de los estudiantes hace de Lee+ una herramienta útil, pues permite un mayor acercamiento entre docente y estudiante, facilitando al docente la creación de material de aprendizaje acorde a las necesidades de sus estudiantes; esta funcionalidad fue bien acogida por los estudiantes que emplearon el prototipo.

El prototipo de un sistema de información para el mejoramiento de las competencias en lectura y escritura es bastante útil, sin embargo para lograr un avance significativo es necesario el compromiso de los estudiantes en el que hacer del aprendizaje; pese a los esfuerzos continuos entre docentes e instituciones el proceso lector es inherente al individuo y permitir el mejoramiento de las competencias lectoescriturales está directamente proporcionado con la dedicación y empeño que los estudiantes dispongan para esto.

Finalmente, como producto de la formación y los conocimientos que hemos adquirido durante el proceso académico, fue posible el desarrollo de este proyecto basados en las metodologías y estándares de calidad para dar solución e impactar en lo social, cultural y económico en función a lo que todo profesional debe aportar para el desarrollo de un país.

Recomendaciones

Realizar la implementación de Lee+ con el fin de aprovechar la estrategia de integración entre diferentes grupos de estudiantes de diversos programas en la universidad y el posible vínculo a futuro con otras instituciones educativas.

Crear nuevas estrategias e implementarlas en Lee+ para complementar el mejoramiento del proceso de escritura en los estudiantes.

El prototipo del software tiene implementados los métodos de calificación básicos; pregunta abierta, selección múltiple con única respuesta y selección múltiple con múltiple respuesta, además cuenta con la posibilidad de implementar nuevos métodos de calificación que cumpla con los estándares requeridos por el software.

Es necesario crear conciencia en la comunidad educativa (docentes y estudiantes) sobre el uso productivo de las redes sociales, como de los diversos ambientes y plataformas de aprendizaje que son software libre o con licencia pública.

Para la implementación se recomienda establecer los parámetros de configuración referentes a:

1. Cadena de conexión a base de datos leeplus
 - a. Servidor de Base de datos MySQL
 - b. Nombre de base de datos
 - c. Nombre de usuario y contraseña con acceso a base de datos leeplus con privilegios de sentencias DML y ejecución de stored procedures, functions, triggers, views.
2. Configuración a servidor de smtp.
 - a. Host y puerto de servidor smtp.
 - b. Nombre de usuario y contraseña de usuario smtp.
3. Configuración de Certificado SSL. Esta configuración es necesaria ya que por procedimiento y protocolos de seguridad por parte de Facebook y PubNub son requeridos.
4. Configuración Cuenta de PubNub.
 - a. Llave de publicación.
 - b. Llave de suscripción.
 - c. Llave secreta.

d. En el dashboard de PubNub tener habilitados:

- Presence.
- Storage & PlayBack.
- Stream Controller.

5. Configuración SDK Facebook.

- a. Identificador de la aplicación.
- b. Clave secreta de la aplicación.
- c. Versión del API.
- d. Url segura de la página de la aplicación.
- e. Actualización del SDK con forme a los parámetros establecidos por Facebook.

APÉNDICES

A. APÉNDICE: Encuesta para determinar posible usabilidad de Lee+

Encuesta realizada a estudiantes de primer semestre de la facultad de Ingeniería de la Universidad Libre el 20 de mayo del 2014. El formato de encuesta que se entregó a cada estudiante fue el siguiente:

Facultad:	Ingeniería	Programa:				
Edad:		Sexo:	M	F	Fecha:	

1. ¿Considera que tiene buenas habilidades lectoescriturales?

- a. Sí
- b. Solo en lectura
- c. Solo en escritura
- d. No

2. ¿El ambiente universitario lo estimula para la lectura?
 - a. Mucho
 - b. Bastante
 - c. Poco
 - d. Nada

3. ¿Para qué lee?
 - a. Adquirir Conocimiento
 - b. Entretenerse
 - c. Informarse
 - d. Investigar

4. Cuándo lee lo hace por:
 - a. Cumplir un requisito
 - b. Motivación personal
 - c. Otro. ¿Cuál? _____

5. ¿Qué textos lee más?
 - a. Académicos (Formación profesional)
 - b. Literatura
 - c. Política
 - d. Historia
 - e. Otro. ¿Cuál? _____

6. Cuando lee, ¿Cuántas veces promedio debe leer nuevamente el mismo texto para poder comprender la lectura? (escriba el número de veces desde 0)

_____ Veces

7. ¿Qué sentimiento o emoción describe lo que siente al leer?
- a. Ansiedad
 - b. Felicidad
 - c. Aburrimiento
 - d. Tranquilidad
 - e. Otro. ¿Cuál? _____
8. El promedio diario de tiempo que dedica a la lectura es:
- a. <1 hora
 - b. 1 hora
 - c. 2 horas
 - d. >2 horas
9. ¿Qué lee con mayor frecuencia?
- a. Lecturas físicas (libros, revistas, entre otros)
 - b. Lecturas electrónicas (e-book, wikis, blogs, entre otros)
10. ¿Qué prefiere leer?
- a. Libros
 - b. Revistas
 - c. Periódicos
 - d. Otro. ¿Cuál? _____
11. ¿Cree que puede fomentarse el interés por la lectura con el uso de aplicaciones web?
- Sí ___ No ___ ¿Por qué?
- _____
- _____
- _____

12. ¿Conoce y/o usa, alguna aplicación web que fomente la lectura?

a. Sí. ¿Cuál? _____

b. No.

13. ¿Usaría usted una aplicación web para leer?

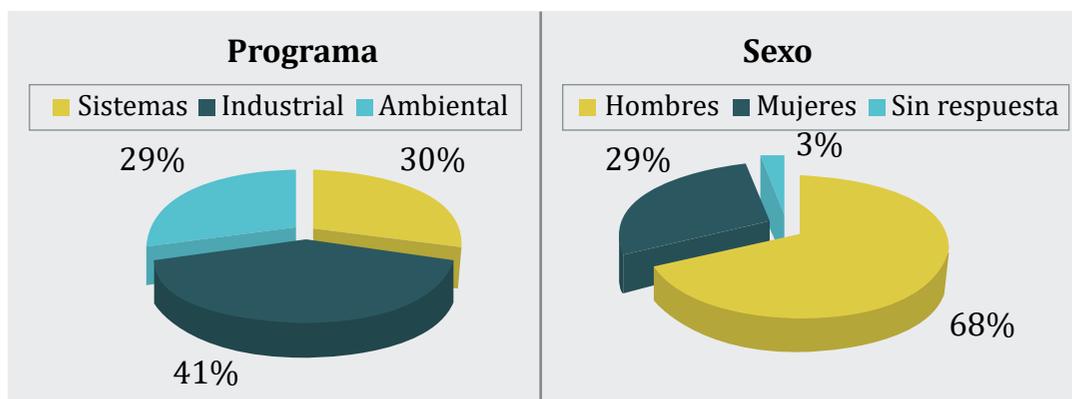
Sí ___ No ___ ¿Por qué?

La encuesta se realizó a sesenta y ocho (68) estudiantes de primer semestre de la facultad de Ingeniería de la Universidad Libre sede Bosque Popular; a continuación, se relaciona el número de estudiantes por programa que fueron encuestados y el sexo de los mismos; junto con las respuestas.

Tabla 49. APÉNDICE A - Datos básicos sobre los encuestados

Programa		Sexo	
Sistemas	20	Hombres	46
Industrial	28	Mujeres	20
Ambiental	20	Sin Respuesta	2

Figura 48. APÉNDICE A - Datos básicos sobre los encuestados



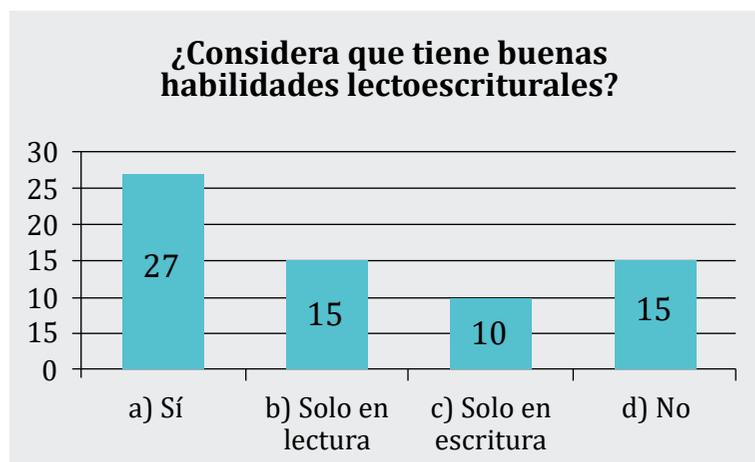
Aunque el nicho al que va dirigido el proyecto son los estudiantes de primer semestre del Programa de Sistemas, se encuestaron 68 estudiantes de la Facultad de Ingeniería y solo el treinta por ciento de los encuestados corresponde a Ingeniería de Sistemas de la jornada diurna.

Tabla 50. APÉNDICE A – Primera pregunta

¿Considera que tiene buenas habilidades lectoescriturales?	
a) Sí	27
b) Solo en lectura	15
c) Solo en escritura	10
d) No	15

El 40% de los estudiantes tiene una percepción positiva frente a las habilidades que tienen en los procesos comunicativos de lectura y escritura; sin embargo el 22% de los mismos considera que no tiene buenas habilidades en lectoescritura; y el porcentaje de estudiantes que consideran que tienen mayor habilidad en lectura es ligeramente superior que el de los que tiene mayor habilidad con la escritura; lo que evidencia que si un estudiante tiene un nivel de lectura bajo o inadecuado, su escritura se ve afectada de manera proporcional.

Figura 49. APÉNDICE A - Primera pregunta

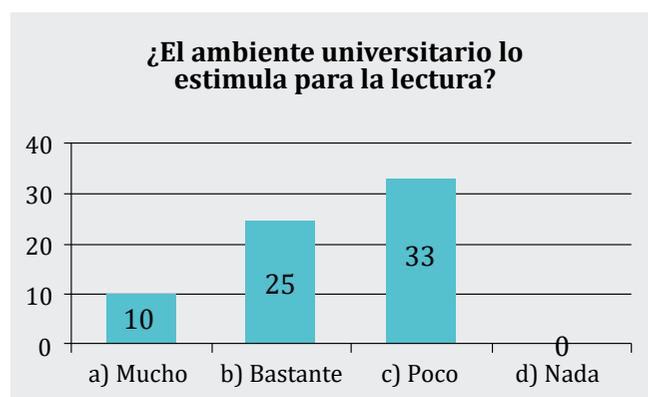


Para el 48% de los encuestados el ambiente universitario los estimula poco a la lectura; frente a un 37% que considera que el estímulo por la lectura es bastante; lo que supone que, aunque los esfuerzos de la academia por incentivar la lectura en los estudiantes son cada vez mayores, no están generando el impacto deseado en los mismos.

Tabla 51. APÉNDICE A - Segunda Pregunta

¿El ambiente universitario lo estimula para la lectura?	
a) Mucho	10
b) Bastante	25
c) Poco	33
d) Nada	0

Figura 50. APÉNDICE A - Segunda Pregunta

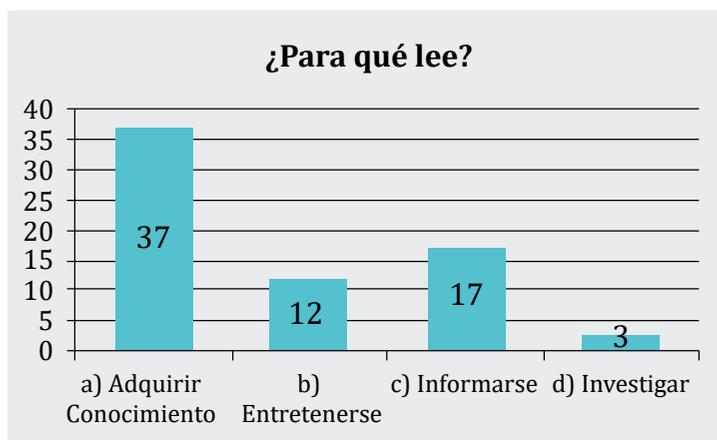


Para el 54% de los encuestados la lectura es un canal para adquirir conocimiento e indicaron que para eso realizan sus lecturas, seguidos por un 25% que lo hace para informarse y un 17% que lo hace por entretenimiento y solo el 4% realiza lecturas con el fin de investigar.

Tabla 52. APÉNDICE A - Tercera Pregunta

¿Para qué lee?	
a) Adquirir Conocimiento	37
b) Entretenerse	12
c) Informarse	17
d) Investigar	3

Figura 51. APÉNDICE A - Tercera pregunta



El 61% de los estudiantes encuestados indicó que cuando lee lo hace por motivación personal, el 28% lo hace por cumplir un requisito y el 11% tiene otra motivación; entre las cuales indicaron que lo hacían por hobbies, para desarrollar sus capacidades, curiosidad, o porque una lectura les llamaba la atención.

Tabla 53. APÉNDICE A - Cuarta pregunta

Cuándo lee lo hace por:	
a) Cumplir un requisito	19
b) Motivación personal	41
c) Otro	7

Figura 52. APÉNDICE A - Cuarta pregunta

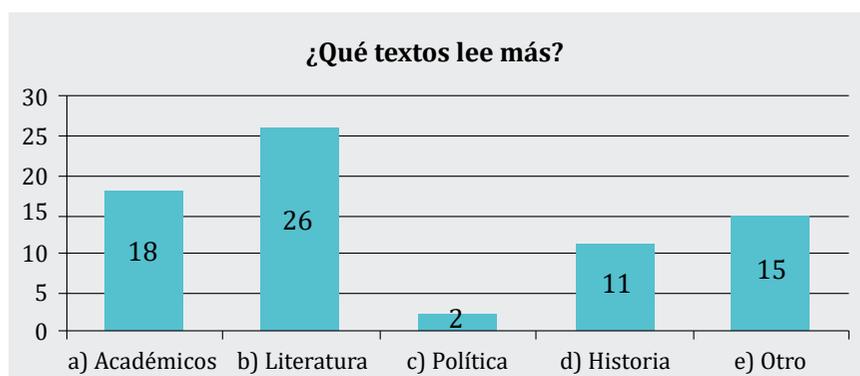


A la pregunta ¿Qué textos lee más? El 36% indicó Literatura; el 25% indicó Académicos, el 15% de los estudiantes indico leer más textos de Historia, de los encuestados solo el 3% prefiere textos de política; el 21% de los estudiantes prefiere otro tipo de textos entre los que destacan culturales, y de crecimiento personal.

Tabla 54. APÉNDICE A - Quinta pregunta

¿Qué textos lee más?	
a) Académicos	18
b) Literatura	26
c) Política	2
d) Historia	11
e) Otro	15

Figura 53. APÉNDICE A - Quinta pregunta



A la pregunta ¿Cuántas veces debe leer un texto para comprender?, el 20% de los encuestados indicó que solo necesitan leer el texto una vez para comprender mientras que el 40% de los estudiantes deben leer 2 veces el mismo texto para comprender; el 30% indico que necesitan leer 3 veces un texto para lograr comprenderlo, y solo el 10% necesita leer el texto 4 veces.

Tabla 55. APÉNDICE A - Sexta pregunta

¿Cuántas veces debe leer un texto para comprender?	
1	8
2	44
3	15
4	1

Figura 54. APÉNDICE A - Sexta pregunta

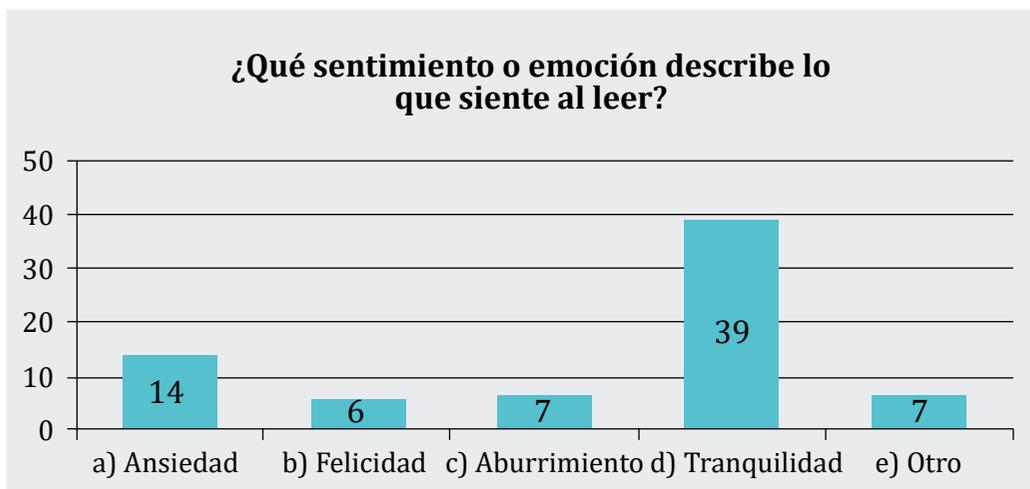


39 de los estudiantes encuestados indicaron que sienten Tranquilidad al momento de leer, el 19% indico que sentía ansiedad, el 10% Aburrimiento, el 8% felicidad, 7 estudiantes indicaron como respuesta otro, entre los cuales aparecieron sueño, emoción, entre otros.

Tabla 56. APÉNDICE A - Séptima pregunta

¿Qué sentimiento o emoción describe lo que siente al leer?	
a) Ansiedad	14
b) Felicidad	6
c) Aburrimiento	7
d) Tranquilidad	39
e) Otro	7

Figura 55. APÉNDICE A - Séptima pregunta

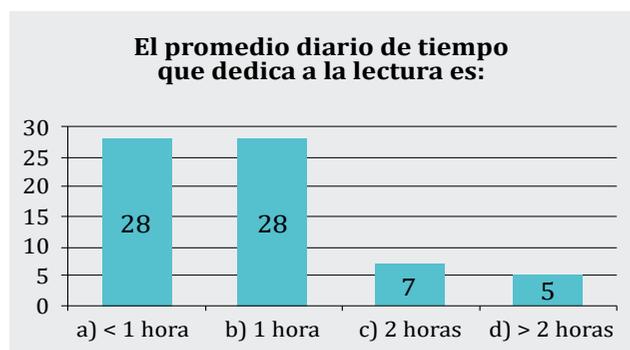


El 82% de los encuestados dedican hasta 1 hora para la lectura; el 10% dedica dos horas para la lectura y solo el 5% de los encuestados dedica más de 2 horas al día para leer.

Tabla 57. APÉNDICE A - Octava pregunta

El promedio diario de tiempo que dedica a la lectura es:	
a) < 1 hora	28
b) 1 hora	28
c) 2 horas	7
d) > 2 horas	5

Figura 56. APÉNDICE A - Octava pregunta

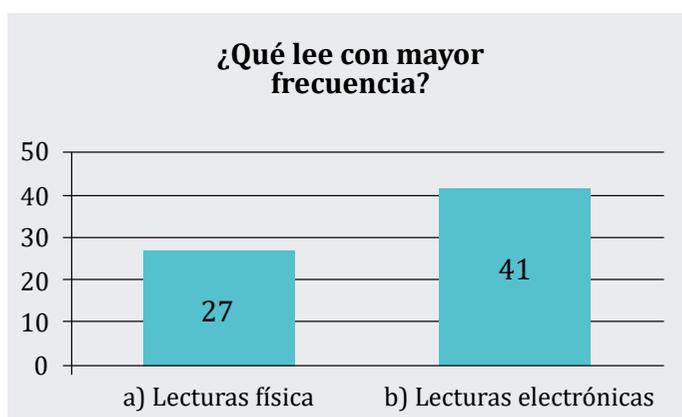


El 60% de los estudiantes encuestados lee con mayor frecuencia textos electrónicos; y el 40% de los estudiantes lee textos físicos.

Tabla 58. APÉNDICE A - Novena pregunta

¿Qué lee con mayor frecuencia?	
a) Lecturas físicas	27
b) Lecturas electrónicas	41

Figura 57. APÉNDICE A - Novena pregunta

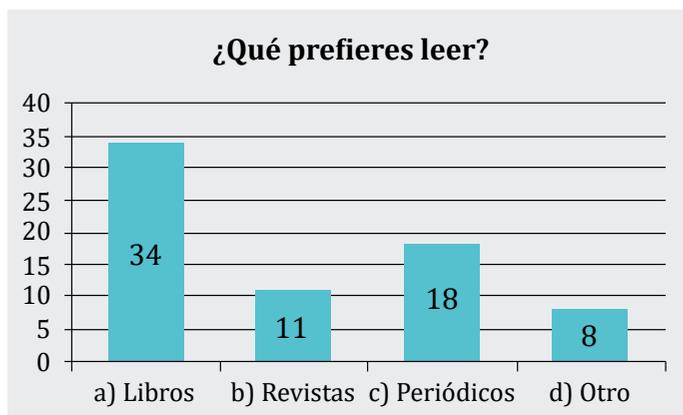


El 48% de los estudiantes indico que prefiere leer Libros, el 25% prefiere leer periódicos; 16% de los encuestados escoge revistas y el 11% restante selecciona otro tipo de lecturas entre las que se encuentran comics, blogs y otros contenidos web, e-mail, y demás.

Tabla 59. APÉNDICE A - Décima pregunta

¿Qué prefiere leer?	
a) Libros	34
b) Revistas	11
c) Periódicos	18
d) Otro	8

Figura 58. APÉNDICE A - Décima pregunta

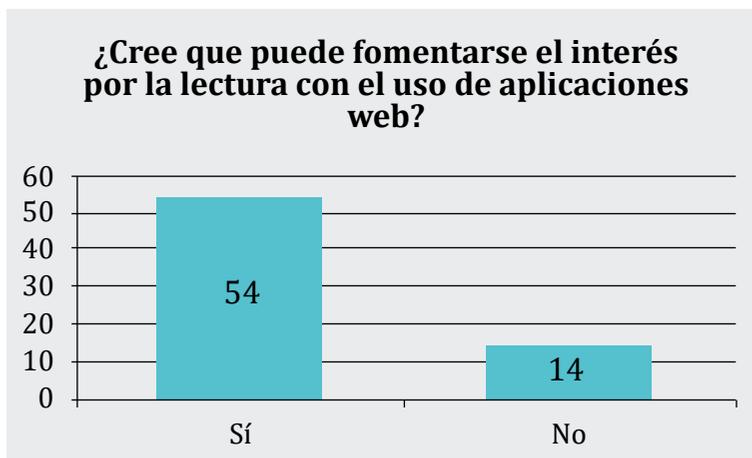


El 79% de los encuestados considera que puede fomentarse el interés por la lectura con el uso de aplicaciones web dado que vivimos en una era digital, con fácil acceso a diversos contenidos que están a un clic de distancia; mientras que el 21% considera que no es posible por las continuas distracciones, adicionalmente otro de los factores que señalaron fue el agotamiento visual que se da al leer a través de internet.

Tabla 60. APÉNDICE A - Décimo primera pregunta

¿Cree que puede fomentarse el interés por la lectura con el uso de aplicaciones web?	
Sí	54
No	14

Figura 59. APÉNDICE A - Décimo primera pregunta

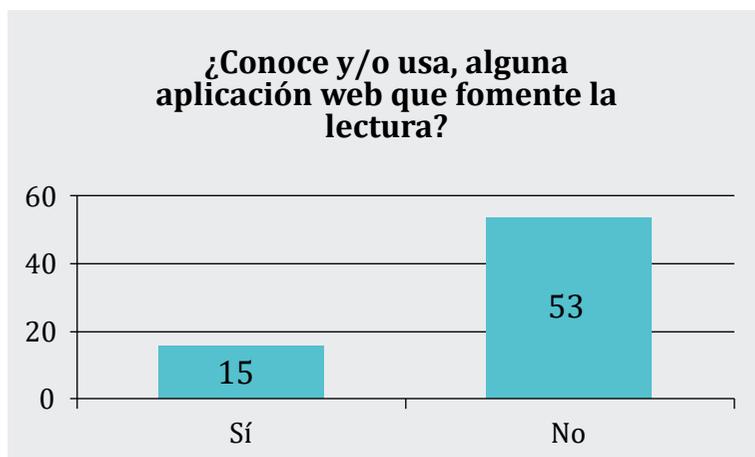


A la pregunta ¿Conoce y/o usa, alguna aplicación web que fomente la lectura? El 78% de los estudiantes indico que no; mientras que el 22% indicó que sí entre las mencionadas están PlayBooks, Doulingo entre otros.

Tabla 61. APÉNDICE A - Décimo segunda pregunta

¿Conoce y/o usa, alguna aplicación web que fomente la lectura?	
Sí	15
No	53

Figura 60. APÉNDICE A - Décimo segunda pregunta

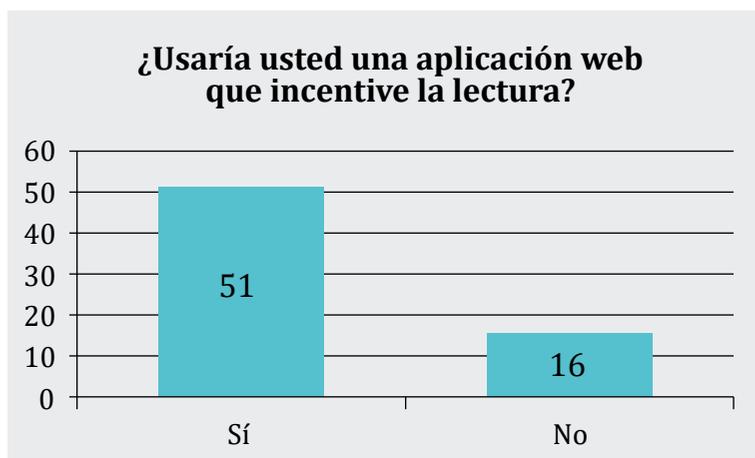


A la pregunta ¿Usaría usted una aplicación web que incentive la lectura?, el 76% de los estudiantes indicó que sí, lo que nos da un alto margen de aceptación para el desarrollo del proyecto; aunque el 24% de los estudiantes dio su negativa al uso de una aplicación web para la lectura.

Tabla 62. APÉNDICE A - Décimo tercera pregunta

¿Usaría usted una aplicación web que incentive la lectura?	
Sí	51
No	16

Figura 61. APÉNDICE A - Décimo tercera pregunta



B. APÉNDICE: Pruebas cargadas en primera versión de Lee+

ACTIVIDADES PÚBLICAS

ACTIVIDAD: Prueba Inicial

SECCIÓN: Escritura

Responda la pregunta 1 de acuerdo al siguiente texto:

- I. Lo habitaban desde hacía unos doce mil años varias comunidades dispersas de lenguas diferentes y culturas distintas, y con identidades propias bien definidas.
- II. En la esquina de los dos grandes océanos se extendían cuarenta mil leguas cuadradas que Colón entrevió apenas en su cuarto viaje, y que hoy llevan su nombre: Colombia.
- III. No tenían una noción de estado ni unidad política entre ellas, pero habían descubierto el prodigio político de vivir como iguales en las diferencias.

Responda la pregunta 8 de acuerdo al siguiente texto:

Cuando la IBM descubrió que no estaba dedicada al negocio de hacer equipos para

oficinas o máquinas para la administración de empresas, sino que estaba dedicada al negocio de tratar información, fue cuando empezó a navegar con una visión clara.

Responda la pregunta 9 de acuerdo a las siguientes frases:

- 1 Un ave que abunda por aquí.
- 2 ¡Claro que tiene alas!
- 3 ¿Qué se puede comer aquí?
- 4 Sigue viviendo en este pueblo.
- 5 Gallina de monte contestó el administrador.
- 6 Entonces no la quiero; gruñó el turista.
- 7 y preguntó de mal humor:
- 8 no me gusta; por que, teniendo alas,
- 9 ¿Tiene alas? Volvió a preguntar el turista.
- 10 Entró un turista en la mejor posada de una población.
- 11 ¿Y eso que es?

Responda la pregunta 10 de acuerdo a la siguiente información:¹⁴

A.



Veamos, Libertad
¿Este es un triángulo... cómo?

B.



No, Fíjate mejor, si este lado,
y este lado, y este lado miden
lo mismo ¿Es un triángulo...?

C.



¿Como Dios manda!

¹⁴ Rodríguez, P. A. y Et_al. (2005). Módulo de escritura. Bogotá: Universidad Central.

D.



¡Pero no! "Un triángulo cuyos lados son todos iguales" ¿Es...?

E.



¡AH!... ¡SOCIALISTA!

F.



¡Aburridísimo!

PREGUNTAS:

1. El orden lógico en que deben ir encadenadas estas frases es:
 - a. I, II, III.
 - b. III, I, II.
 - c. II, I, III.
 - d. II, III, I.
2. Para conformar una frase coherente, al sujeto: "Los demostrativos: este, ese, aquel, con sus femeninos y plurales..." le corresponde el siguiente predicado:
 - a. ... pudieron llevar tilde cuando funcionaban como pronombres.
 - b. ... puede llevar tilde cuando funciona como pronombre.
 - c. ... pueden llevar tilde cuando funciona como pronombre.
 - d. ... pueden llevar tilde cuando funcionan como pronombres.
3. Para conformar una frase coherente, al predicado: "...respetarán su ortografía original" le corresponde el siguiente sujeto:

- a. Las voces de otros idiomas no adaptadas al español y utilizadas en nuestra lengua...
 - b. La voz de otros idiomas no adaptada al español y utilizada en nuestra lengua...
 - c. Las respuestas a y b.
 - d. Ninguna de las anteriores.
4. En la frase: “Cuando pasé por el pueblo está a punto de llover”, señale qué elemento se debe corregir:
- a. El verbo pasar debe conjugarse en presente.
 - b. El predicado debe redactarse en presente.
 - c. El verbo estar debe conjugarse en pasado.
 - d. El verbo estar debe conjugarse en futuro.
5. Complete la frase: “Luego de este balance sobre la investigación de la TV en Colombia podemos concluir que ___ todavía un enorme potencial por explorar”.
- a. Existen.
 - b. existirían.
 - c. Existió.
 - d. Ninguna de las anteriores.
6. Complete la siguiente frase: “Si observamos detenidamente el mapa de Colombia ___ que las principales ciudades se concentran en la región andina”.
- a. encontrábamos.
 - b. encontraríamos.
 - c. encontramos.
 - d. se encuentra.
7. Complete la siguiente frase: “(I_) de aquel que no sepa que (II_) reposa todo el valor que (III_)”.
- a. (I) Hay, (II) ay, (III) ahí.

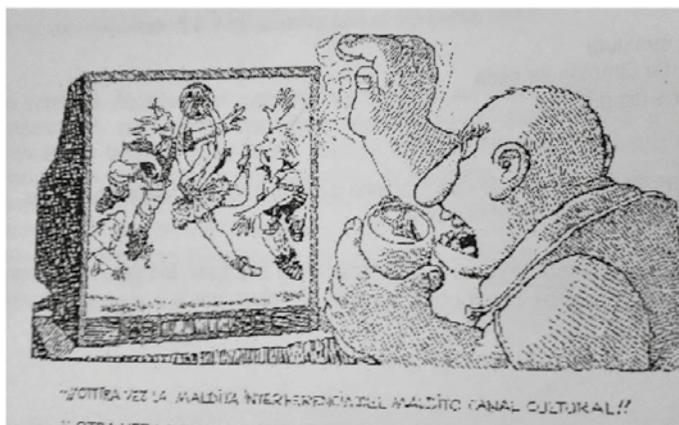
- b. (I)Ay, (II) ahí, (III) hay.
 - c. (I)Ahí, (II) hay, (III) ay.
 - d. (I)Ay, (II) ahí, (III) ay.
8. La combinación posible de la siguiente oración, sin cambiar el sentido es:
- a. Cuando la IBM descubrió que estaba dedicada al negocio de tratar información, dejó de trabajar en el negocio de hacer equipos para oficinas o máquinas para la administración de empresas y empezó a navegar con una visión clara.
 - b. Cuando la IBM descubrió que estaba dedicada al negocio de tratar información, empezó a navegar con una visión clara y dejó de trabajar en el negocio de hacer equipos para oficinas o máquinas para la administración de empresas.
 - c. La IBM empezó a navegar con una visión clara cuando descubrió que estaba dedicada al negocio de tratar información y no al de hacer equipos para oficinas o máquinas para la administración de empresas.
 - d. La IBM empezó a navegar con una visión clara cuando descubrió que estaba dedicada al negocio de tratar información y dejó de trabajar en el negocio de hacer equipos para oficinas o máquinas para la administración de empresas.
9. Ordene coherentemente las siguientes frases:
- a. 3,1,11,9,2,6,8,4,5,7,10.
 - b. 10,7,3,5,11,1,9,2,6,8,4.
 - c. 6,7,11,5,9,2,4,8,1,3,10.
 - d. 10,7,2,4,11,1,9,6,8,3,5.
10. Ordenar en secuencia lógica la caricatura
- a. C, D, A, F, B, E.
 - b. A, C, B, F, D, E.
 - c. D, A, C, E, B, F.
 - d. A, F, B, D, E, C.

11. Lea detenidamente la siguiente frase: “Se venden medias para mujer de seda”.

- a. Es una oración bien escrita.
- b. Es una oración mal construida.
- c. La respuesta A. es falsa.
- d. La B y la C son las respuestas correctas.

SECCIÓN: Lectura

Responda las preguntas 1 y 2 de acuerdo con la siguiente caricatura.¹⁵



¡¡OTTRA VEZ LA MALDITA INTERFERENCIA DEL MALDITO CANAL CULTURAL!!

Responda la pregunta 3 de acuerdo con las siguientes frases:

- “Quien va en busca de los montes no se detiene a recoger las piedras del camino”.

José Martí

- Déjese picar por el cine mexicano.

- «La diminuta

Yerba también se seca

Entre las piedras».

Shoja.

¹⁵ Rodríguez, P. A. y Et_al. (2005). Módulo de lectura. Bogotá: Universidad Central.

- Capacidad o aptitud de una máquina o dispositivo para realizar funciones ligadas a la inteligencia humana.
- Sostenga la espalda recta apoyándose en el espaldar. Siéntese de tal forma que quede lo más cerca posible a la superficie sobre la cual esté realizando la actividad.

Responda la pregunta 4 de acuerdo a la siguiente imagen (Rodríguez, *et al.*, 2005):



Responda las preguntas 5 a 7 de acuerdo con el siguiente texto:

En las primeras décadas del siglo XX se produjo en casi todos los países latinoamericanos, con distinta intensidad, una explosión demográfica y social cuyos efectos no tardaron en advertirse. Más se tardó en identificar el fenómeno y más todavía en distinguir lo estrictamente demográfico de lo social. Hubo, notoriamente, un crecimiento de la población con decidida tendencia a sostenerse y acrecentarse. Pero inmediatamente comenzó a producirse un intenso éxodo rural que trasladaba hacia las ciudades los mayores volúmenes de población, de modo que la explosión sociodemográfica se trasmutó en una explosión urbana. Con ese rostro se presentó el problema de las décadas que siguieron a la crisis del 1930 (Romero, 1999, p. 389).

Responda la pregunta 8 de acuerdo con la siguiente imagen:



Responda las preguntas 9 a 11 de acuerdo con el siguiente texto:

Los primeros españoles que vinieron al Nuevo Mundo vivían aturridos por el canto de los pájaros, se mareaban con la pureza de los olores y agotaron en pocos años una especie exquisita de perros mudos que los indígenas criaban para comer. Muchos de ellos, y otros que llegarían después, eran criminales rasos en libertad condicional, que no tenían más razones para quedarse. Menos razones tendrían muy pronto los nativos para querer que se quedaran.

Cristóbal Colón, respaldado por una carta de los reyes de España para el emperador de China, había descubierto aquel paraíso por un error geográfico que cambió el rumbo de la historia (García, 1994).

PREGUNTAS

1. De la caricatura se infiere que:
 - a. Las señales de TV en Colombia son muy malas.
 - b. El nivel cultural del televidente es muy bajo.
 - c. La alineación de los colombianos les impide valorar la cultura.
 - d. La ordinariez del espectador no le permite apreciar el Ballet.

2. Los elementos que nos permiten llegar a la inferencia anterior son:
 - a. La lata de cerveza, la bailarina con el balón de fútbol, los jugadores, el texto.
 - b. La lata de cerveza, los jugadores de fútbol, el golpe al televisor, el texto.
 - c. La lata de cerveza, la bailarina con el balón de fútbol, el golpe al televisor, el texto.
 - d. La actitud del televidente, la bailarina con el balón de fútbol, el golpe al televisor, el texto.

3. Clasifique las siguientes frases en su orden:
 - a. Frase célebre, Definición, Poema, Lema, Instrucción.

- b. Frase célebre, Lema, Poema, Definición, Instrucción.
 - c. Definición, Lema, Frase célebre, Poema, Instrucción.
 - d. Instrucción, Frase célebre, Lema, Poema, Definición.
4. La imagen es la representación de un:
- a. Caricaturista.
 - b. Escultor.
 - c. Mago.
 - d. Inventor.
5. El problema al que se hace alusión en el texto es:
- a. La explosión sociodemográfica.
 - b. La explosión urbana.
 - c. La explosión demográfica.
 - d. La explosión social.
6. Las frases que apuntan al tema del texto son:
- a. Explosión demográfica y social/ crecimiento de la población.
 - b. Intenso éxodo rural/ mayores volúmenes de población.
 - c. Identificar el fenómeno/ distinguir lo estrictamente demográfico de lo social.
 - d. Primeras décadas del siglo XX/ las décadas que siguieron a la crisis del 1930.
7. Según el texto, se infiere que:
- a. Lo demográfico se refiere a la ubicación espacial, mientras que lo social a las relaciones entre personas.
 - b. Lo demográfico alude a lo puramente físico, mientras que lo social a lo espiritual.
 - c. Lo demográfico se relaciona con la distribución de la población, mientras que lo social con el comportamiento de una colectividad humana.
 - d. Lo demográfico apunta a lo general, mientras que lo social a lo particular del éxodo rural.

8. La imagen ilustraría mejor:
- Una película de terror, porque el asesino aún puede estar ahí.
 - Una película de suspenso, porque no sabemos quién es el muerto; ni quién ni porqué lo mató.
 - Una película policiaca, porque están persiguiendo al asesino.
 - Una película de amores pasionales, porque una mujer mató a su marido por celos.
9. Los perros mudos de los que habla el texto son:
- Una especie que hoy está en vías de extinción.
 - Una especie extinta desde la época de la conquista española.
 - Una parte importante de la alimentación de los nativos americanos.
 - Animales domésticos de aspecto exquisito.
10. De la lectura del texto se puede concluir que:
- Los nativos de América tenían muchas razones para que los españoles se quedaran en sus tierras.
 - Los nativos de América tenían muchas razones para que los españoles regresaran a sus tierras.
 - Muchos españoles se quedaron en América como criminales rasos.
 - Muchos españoles, aturdidos por el canto de los pájaros, prefirieron regresar a España.
11. El título y el autor del fragmento leído son:
- “Por un país al alcance de los niños”, de Gabriel García Márquez.
 - “Por un país al alcance de los niños”, de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.
 - “Colombia: al filo de la oportunidad”, de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.
 - “Colombia: al filo de la oportunidad”, de Gabriel García Márquez.

GRUPO: TALLER DE GRAMÁTICA Y LENGUAJE

SESIÓN: Prueba del prototipo

ACTIVIDAD: Ejercicio N°1

SECCIÓN: Correos

Responda las preguntas 1 a 5 de acuerdo al siguiente texto:

Este es el correo electrónico que Patricia ha escrito a su amiga Celia:

¿Qué tal te va todo? Espero que estés bien. Ayer vi a tu hermano y me dijo que estuviste de vacaciones en Argentina. Seguro que hiciste muchas fotos. Yo he estado en la casa de mis padres en el pueblo y he descansado mucho. Pero bueno, te escribo porque tengo que contarte algo muy importante ¡Me he comprado una casa nueva! Es un chalet precioso. Te va a encantar. Está un poco lejos de la ciudad, pero delante hay una parada de autobús que me lleva al centro. De momento me he traído todos mis muebles, pero poco a poco quiero comprar otros. Lo que más me gusta es que tiene un jardín bastante grande donde pueden jugar los niños, y esta primavera quiero poner una piscina. Hace ya días que quiero hacer una cena para enseñaros mi casa a todos los del grupo. Este fin de semana estoy muy ocupada, pero he decidido hacerla el próximo martes a las 21:30. ¿Puedes venir? Había pensado hacerla en el jardín, pero parece que va a llover, así que mejor cenamos en el salón. No tenéis que traer nada, yo me ocupo de todo. No cocino demasiado bien, pero mi madre me va a ayudar un poco. Os espero a ti y a tu marido. ¡Ah! y dile a tu hermana que si quiere puede venir también. ¡No te olvides de traer las fotos de Argentina! Seguro que tienes muchas cosas que contarnos de tu viaje. Te adjunto un mapa con la dirección y las indicaciones para llegar. Si tienes algún problema, llámame al móvil. Un beso, Patricia.

Responda las preguntas 6 a 10 de acuerdo al siguiente texto:

Usted va a leer un correo electrónico:

¡Hola María! Te escribo desde Málaga. Mi empresa necesita un informe sobre el turismo en el sur de España y voy a pasar un mes aquí. Es un trabajo difícil porque no hablo

muy bien español y utilizo mucho el diccionario; pero la gente aquí es muy simpática y agradable. ¡Tengo una idea! ¿Por qué no te vienes a pasar la última semana del mes conmigo? Volveré a Francia el día treinta de este mes. ¡Ah! Si quieres, puedes traer a tu pequeño perro, porque en este hotel admiten perros y gatos. Mira, te cuento lo que hago cada día: Vivo en un hotel que está a un minuto de la playa, y no muy lejos del centro de la ciudad. Es muy pequeño y muy agradable. Por las mañanas, me levanto a las ocho, desayuno en el hotel y, después, salgo a trabajar. Cada día visito una parte diferente de la costa; normalmente viajo en autobús porque no tengo coche. Estoy todo el día fuera y cuando vuelvo al hotel, escribo durante una hora en mi ordenador toda la información del día, la envío por correo electrónico a mi jefe en París y llamo por teléfono a mi casa. Espero tu respuesta, María; podemos divertirnos mucho. Un beso, Pierre.

PREGUNTAS:

1. Patricia escribe a Celia para...
 - a. contarle su viaje a Argentina.
 - b. invitarla a su casa.
 - c. pedirle ayuda en la cocina.
2. Patricia pasó sus vacaciones en...
 - a. Argentina.
 - b. un pueblo.
 - c. una casa nueva.
3. La casa de Patricia...
 - a. está en el centro.
 - b. tiene muebles viejos.
 - c. tiene una piscina.
4. La cena será...
 - a. este fin de semana.

- b. la próxima semana.
 - c. en el jardín.
5. Celia tiene que...
- a. comprar la comida.
 - b. ir con su hermana.
 - c. llevar unas fotografías.
6. Pierre escribe un correo electrónico sobre...
- a. sus vacaciones en la playa.
 - b. su trabajo en Francia.
 - c. su curso de español en Málaga.
 - d. su trabajo en el sur de España.
7. El hotel de Pierre está...
- a. al lado de la playa.
 - b. lejos del mar.
 - c. en el centro.
 - d. fuera de la ciudad.
8. Pierre va a trabajar...
- a. al mediodía.
 - b. después de desayunar.
 - c. cuando se levanta.
 - d. antes de las ocho.
9. Pierre cuando vuelve al hotel escribe...
- a. una carta a su amigo.
 - b. una postal a su familia.

- c. un mensaje de móvil.
- d. un correo electrónico.

10. María, la amiga de Pierre, tiene...

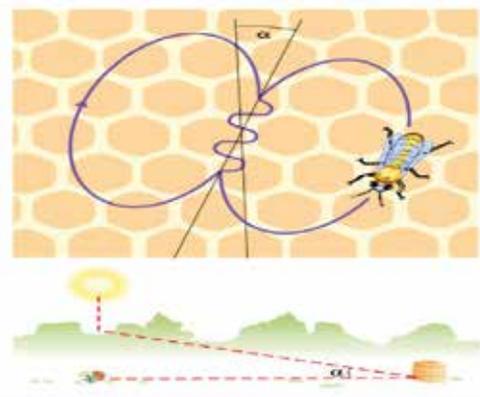
- a. Un perro
- b. Un gato pequeño
- c. Un gato
- d. Un perro pequeño

SECCIÓN: Las abejas

La siguiente información está tomada de un folleto sobre las abejas.

RECOLECCIÓN DEL NÉCTAR

Las abejas fabrican miel para sobrevivir. Es su única fuente de alimentación. Si hay 60.000 abejas en una colmena, alrededor de una tercera parte está dedicada a la recolección del néctar que las abejas elaboradoras convertirán después en miel. Una pequeña parte de las abejas trabajan como exploradoras o buscadoras. Encuentran una fuente de néctar y luego vuelven a la colmena para comunicárselo a las otras abejas. Las exploradoras comunican dónde está la fuente de néctar ejecutando una danza que transmite información sobre la dirección y la distancia que las abejas tendrán que recorrer. Durante esta danza la abeja sacude el abdomen de un lado a otro mientras describe círculos en forma de 8. La danza sigue el dibujo mostrado en el siguiente gráfico.



El gráfico muestra a una abeja bailando dentro de la colmena en la cara vertical del panal. Si la parte central del 8 apunta directamente hacia arriba, significa que las abejas encontrarán el alimento si vuelan directamente hacia el sol. Si la parte central del 8 apunta a la derecha, el alimento se encuentra a la derecha del sol. La cantidad de tiempo durante el cual la abeja sacude el abdomen indica la distancia del alimento desde la colmena. Si el alimento está bastante cerca la abeja sacude el abdomen durante poco tiempo. Si está muy lejos, sacude el abdomen durante mucho tiempo.

PRODUCCIÓN DE LA MIEL

Cuando las abejas llegan a la colmena con el néctar, lo pasan a las abejas elaboradoras, quienes manipulan el néctar con sus mandíbulas, exponiéndolo al aire caliente y seco de la colmena. Recién recolectado, el néctar contiene azúcares y minerales mezclados con alrededor de un 80% de agua. Pasados de diez a veinte minutos, cuando gran parte del agua sobrante se ha evaporado, las abejas elaboradoras introducen el néctar dentro de una celda en el panal, donde la evaporación continúa. Tres días más tarde, la miel que está en las celdas contiene alrededor de un 20% de agua. En este momento, las abejas cubren las celdas con tapas que fabrican con cera. En cada período determinado, las abejas de una colmena suelen recolectar néctar del mismo tipo de flor y de la misma zona. Algunas de las principales fuentes de néctar son los frutales, el trébol y los árboles en flor.

GLOSARIO

Abeja elaboradora: una abeja obrera que trabaja dentro de la colmena.

Mandíbula: parte de la boca.

Fuente: Reproducido por Hum Sweet Hum National Foundation for Educational Research 1993.

PREGUNTAS:

1. ¿Cuál es el propósito de la danza de la abeja?
 - a. Celebrar que la producción de la miel ha sido un éxito.
 - b. Indicar el tipo de planta que han encontrado las exploradoras.
 - c. Celebrar el nacimiento de una nueva reina.
 - d. Indicar dónde han encontrado las exploradoras el alimento.
2. ¿Cuál es la principal diferencia entre el néctar y la miel?
 - a. La proporción de agua en la sustancia.
 - b. La relación entre el azúcar y los minerales de la sustancia.
 - c. El tipo de planta de la que se recolecta la sustancia.
 - d. El tipo de abeja que procesa la sustancia.

3. En la danza, ¿qué hace la abeja para mostrar la distancia existente entre el alimento y la colmena?
 - a. Vuela haciendo un 8 rápidamente.
 - b. Hace un 8 grande.
 - c. La abeja se mueve.
 - d. Sacude el abdomen durante un tiempo determinado.

4. Indica tres de las principales fuentes de néctar.
 - a. los frutales, el trébol y los árboles en flor
 - b. azúcares, agua y minerales mezclados miel, cera, agua.

ANEXOS

A. ANEXO: Primera prueba diagnóstica en lectura y escritura

Esta prueba fue realizada a veintidós estudiantes de Ingeniería de Sistemas de primer semestre, durante el desarrollo curricular de la asignatura Lenguaje y Comunicación en el periodo académico 2014 – I.

UNIVERSIDAD LIBRE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
SEGUNDA PRUEBA TIPO ECAES
2014 - 01
COMUNICACIÓN Y LENGUAJE

NOMBRE: _____ CÓDIGO: _____

Grupo: _____ Fecha: _____ Programa: _____

Este material plantea un ejercicio de interpretación lectora y comprensión sobre la producción textual con base en preguntas de selección múltiple con única respuesta. Esta prueba tiene 18 preguntas sobre el texto: *“Ciencia, cultura, ética y democracia”*. *Informe de la Comisión del Circulo Condorcet de Paris, 1988.*

1. En el texto el concepto “yuxtaponer” que aparece en referencias como “La yuxtaposición de cuatro términos: ciencia, cultura, ética y democracia, en ese orden, indica la perspectiva en la cual nos ubicamos”, significa:
 - a. Relacionar conceptos en el marco de la coexistencia, sin una necesaria síntesis entre ellas.
 - b. Conectar las referencias convocadas, tanto en sus desarrollos, como en sus diferencias y conflictos.
 - c. Superponer un concepto sobre el otro, es decir, superponer el primero sobre el segundo o viceversa.
 - d. Corresponder un término con el otro, o sea, tornar sinonímicos los conceptos referidos.
2. El exordio o exposición de los hechos del texto lo constituye:
 - a. La exposición del sistema de conocimientos propios de la ciencia y su impacto en las denominadas bases ordinarias de la vida política y social de los países desarrollados o primer mundistas.
 - b. La referencia a las tensiones generadas en el análisis sobre las dinámicas de relación entre los conceptos de ciencia, ética, cultura y democracia, los cuales han apuntado usualmente a plantearlas como opuestos.
 - c. El cuestionamiento a las conflictivas relaciones entre el saber racional y las realizaciones tecnológicas con respecto a la toma de decisiones, elecciones y poder democrático de los ciudadanos.
 - d. La exposición de los muy acertados imaginarios que sobre la naturaleza de las relaciones entre los gremios expertos y los rumbos políticos y sociales de las sociedades hoy día existe.
3. De acuerdo con la Nota del texto (paratexto), el Círculo Condorcet tiene por objetivo:
 - a. Reunir un grupo de intelectuales de diverso origen, competencia y experiencia profesional de finales de los ochenta.

- b. Luchar por los intereses políticos de los gremios científicos, en un creciente contexto de desarrollo tecnológico.
 - c. Fundamentar la reflexión científica sobre el desarrollo democrático del saber y la tecnología en países subdesarrollados.
 - d. Reflexionar sobre las profundas transformaciones científicas, económicas, sociales e ideológicas del mundo contemporáneo.
4. La estructura del texto es:
- a. Cuatro subtítulos de primer orden, subdivididos en subtítulos de segundo orden.
 - b. Inicio, nudo, trama o problema y desenlace o fin.
 - c. Introducción, argumentos, cierre, bibliografía y nota.
 - d. Título, párrafos, subtítulos, bibliografía y nota.
5. El cuerpo del texto inicia por abordar la definición de ciencia y su diferencia con tecnología, porque, de acuerdo con los autores:
- a. La ciencia es un cuerpo teórico, en sentido amplio, que incluye las prácticas experimentales asociadas, mientras que tecnología es el sistema de aplicaciones de tal saber, o sea, sobre la base de conocimientos adquiridos.
 - b. Los “media” han tendido a difundir una concepción de ciencia desde sus aplicaciones, atando la ciencia a lo tecnológico, lo cual tiene una importante incidencia en el debate que se propone a propósito de la dimensión ética de la ciencia.
 - c. Es un error reducir el campo tecnológico al ejercicio científico, pues en el primero es donde radican las decisiones de naturaleza diversa: económica, política y fundamentalmente social.
 - d. Esta es la más importante estrategia argumentativa en su propuesta analítica en torno a la yuxtaposición entre la ciencia y la tecnología: partir de aclaraciones de tipo conceptual.

6. Cuando el autor plantea que “Por el contrario, parece más justo afirmar que es la aprobación de los saberes y competencias tecnológicas, sea por los Estados, sea por grupos privados, lo que otorga un poder ilimitado, no a los científicos en tanto que tales, sino a miembros de las esferas dirigentes”, lo que está contradiciendo es:
 - a. La difundida pero equivocada ecuación según la cual poder es saber.
 - b. El supuesto generalizado de que las esferas dirigentes adolece de científicos.
 - c. La idea de que los científicos son los que se imponen a razón de su saber.
 - d. El falso principio según el cual las esferas dirigentes son las que validan el saber.

7. En la referencia “A menudo se acusa a los científicos de estar en la actualidad tan especializados que son incapaces de comprender los retos generales de sus propias prácticas: se habrían convertido en especies de abejas obreras, ciertamente útiles, pero a su nivel”, el autor recurre a:
 - a. Un argumento de hecho, pues se basa en una idea admitida por todo un grupo social.
 - b. La ejemplificación, para demostrar que los especialistas son como animales.
 - c. Comparar, para ilustrar, la idea sobre cuán funcionales son los especialistas.
 - d. Un argumento racional que permite demostrar que un hecho es el origen de otros.

8. Los objetivos de la tecnología contemporánea se fundamentan en la necesidad de:
 - a. Investigar los procedimientos de financiación que demuestran el poder de los científicos.
 - b. Relacionar la ciencia con la sociedad y la democracia
 - c. Informar al público sobre ciertas consecuencias del conocimiento científico y sus aplicaciones
 - d. Mostrar la ciencia como descripción inmediata de la realidad

9. La razón por la cual la ciencia se encuentra excluida de la mayor parte de la sociedad venidera es:
 - a. Porque la tecnología ha invadido las técnicas actuales de los jóvenes dejando de lado la parte científica
 - b. La explotación de los recursos económicos de los países pobres por las potencias mundiales.
 - c. Debido a la prevalencia de la razón sobre la intuición
 - d. Ninguna de las anteriores

10. En la referencia “De hecho, los problemas de cultura y ética surgen cuando nos interrogamos sobre la influencia eventual de la ciencia sobre la práctica de la democracia. Nos ha parecido que era previamente necesario interrogarnos sobre la dimensión cultural de la ciencia sujeta a menudo a discusión. Las respuestas que se nos sugieren desde el principio, tienden frecuentemente a separar estos dos términos, inclusive si su propósito es aproximarlos” (p.70), en la referencia subrayada alude a:
 - a. Democracia y ciencia
 - b. Cultura y ética
 - c. Cultura, ética vs ciencia, democracia
 - d. Cultura y ciencia

11. Las inversiones que aporta el Estado a la sociedad deberían ser más cuantiosas en:
 - a. El campo industrial, con el propósito de contribuir con el desarrollo económico y social del país
 - b. La financiación de investigaciones científicas, evitar la fuga de cerebros y cimentar el desarrollo tecnológico estable.
 - c. Educación primaria y secundaria en zonas de conflicto para disminuir los índices de analfabetismo.
 - d. Subsidios de vivienda popular a menores tasas de interés y mayor capacidad de respuesta

12. La relación entre ciencia y poder afirma que:
 - a. El poder lo tienen personas estudiadas y capacitadas en instituciones del saber, más no los auténticos fabricantes del conocimiento.
 - b. El poder lo adquieren los científicos a través de sus múltiples aportes en el campo de la tecnología.
 - c. En el poder solo están grandes políticos o industriales que con ayuda de los desarrollos tecnológicos forman grandes riquezas.
 - d. Sin los conocimientos necesarios, no se puede escalar a nivel social.

13. En el segundo título “Problemas de la cultura científica”, el autor aborda en términos generales:
 - a. La necesidad de forjar con apoyo del Estado, los medios de comunicación y de las instituciones educativas, una cultura científica no solo entre investigadores, sino que permee toda la sociedad.
 - b. Educar en democracia a los investigadores, administradores y técnicos para que la ciencia tenga sentido social.
 - c. La necesidad de tornar vulgar la ciencia para que todos la entiendan y no sean los medios masivos de comunicación quienes la popularicen, porque la tergiversan.
 - d. La importancia de que los medios estimulen una verdadera información y no se dediquen a promulgar necedades y creencias irracionales.

14. Los recursos que invierte el Estado a las sociedades, deberían ser más de los que se invierten actualmente en:
 - a. La investigación científica para poder lograr que las mentes capacitadas de nuestro país puedan comentar el desarrollo científico y así lograr un cambio en el país.
 - b. Realizar inversiones en la educación primaria, secundaria y superior para poder combatir la pobreza y el analfabetismo del país.
 - c. Invertir en el campo tecnológico para poder crear nuevas tecnologías que beneficien el país.

- d. Incrementar la aprobación de micro créditos y que toda la gente pueda invertir y tener un sustento de bajas tasas de interés.
15. Otro tema del texto es:
- a. El desarrollo de una nación depende de los aportes que realizan los científicos a la sociedad
 - b. El aporte científico efectivo que posibilita el desarrollo de una sociedad
 - c. La relación entre ciencia, ética, cultura y democracia, y la contribución que realiza la ciencia para el desarrollo de las sociedades del tercer mundo.
 - d. Del poder de las personas que aportan el desarrollo tecnológico y científico.
16. El texto afirma que existe una estrecha relación entre la ciencia, la cultura, la ética y la democracia. Se puede inferir que la ciencia limita las elecciones y el poder de decisión de los ciudadanos corrientes, porque:
- a. La imagen de la ciencia parece predominar en nuestra sociedad
 - b. Acuña la imagen de los efectos de la ciencia solo en objetos de la tecnología reciente.
 - c. En la diversidad de sus dimensiones es una forma de pensamiento
 - d. Para el público, la ciencia aparece como algo que conduce a lo visible y a lo manipulable.
17. Del texto se deduce que:
- a. La tecnología puede conducir a transformaciones en la producción y originar descubrimientos científicos
 - b. La ciencia no garantiza el desarrollo social de los pueblos latinoamericanos a futuro.
 - c. Existe una ausencia de control público por razones de interés político que inciden en el desarrollo científico.
 - d. La ciencia desempeña en la sociedad actual un rol que parece modificar e inclusive transformar las bases de la vida política y social

18. La intención explícita del informe es:
- a. Introducir un debate más amplio sobre los conceptos que dan título al texto.
 - b. Invitar al lector del informe a un debate que se realizaría en París para 1988
 - c. Recopilar las memorias de un debate llevado a cabo en 1988.
 - d. Generar polémica en torno a la relación que se ha establecido entre los conceptos del texto.

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS
COMUNICACIÓN Y LENGUAJE
PRUEBA TIPO ECAES 2013-2
HOJA DE RESPUESTA

Nombres y Apellidos: _____ Código: _____

Fecha: _____ NOTA: _____

Marque con una (X) visible la respuesta correcta. **Utilice esfero.** Más de una respuesta anula la respuesta. No se aceptan tachones ni enmendaduras, ni respuestas con lápiz. Apague el Celular.

1	a.	b.	c.	d.
4	a.	b.	c.	d.
7	a.	b.	c.	d.
10	a.	b.	c.	d.
13	a.	b.	c.	d.
16	a.	b.	c.	d.

2	a.	b.	c.	d.
5	a.	b.	c.	d.
8	a.	b.	c.	d.
11	a.	b.	c.	d.
14	a.	b.	c.	d.
17	a.	b.	c.	d.

3	a.	b.	c.	d.
6	a.	b.	c.	d.
9	a.	b.	c.	d.
12	a.	b.	c.	d.
15	a.	b.	c.	d.
18	a.	b.	c.	d.

Los resultados obtenidos por los estudiantes se relacionan a continuación:

Tabla 63. ANEXO A - Resultados Segunda Prueba

ESTUDIANTE	SEGUNDA PRUEBA		
	NOTA	RESPUESTA INCORRECTA	RESPUESTA CORRECTA
	1,94	11	7
	1,39	13	5
	1,39	13	5
	2,50	9	9
	1,67	12	6
	1,67	12	6
	2,22	10	8
	2,22	10	8
	1,39	13	5
	0,83	15	3
	2,22	10	8
	1,39	13	5
	2,50	9	9
	2,22	10	8
	2,22	10	8
	1,94	11	7
	3,06	7	11
	3,06	7	11
	1,94	11	7
	2,50	9	9
	1,11	14	4
	2,21	10	7
RESULTADO MÁXIMO		3,06	
RESULTADO MÍNIMO		0,83	
PROMEDIO		1,98	

Los resultados obtenidos por los estudiantes dejan ver con claridad el bajo nivel de los mismos en competencias lectoescriturales; pues el promedio de calificación obtenida fue 1,98

B. ANEXO: Segunda prueba diagnóstica en lectura y escritura

Esta prueba fue realizada a trece de los veintidós estudiantes de Ingeniería de Sistemas de primer semestre del Anexo C, durante el desarrollo curricular de la asignatura Lenguaje y Comunicación en el periodo académico 2014 – I.

PRUEBA DIAGNÓSTICA EN LECTURA Y ESCRITURA (Rodríguez *et al.*, 2005)

La siguiente prueba busca establecer el nivel de desarrollo de las competencias mediante la formulación de quince preguntas de Lectura y veintiuna de Escritura. Se busca explorar la capacidad del estudiante que ingresa a la universidad, tanto en la interpretación, argumentación y proposición a partir de diversos tipos de textos, como en el conocimiento y manejo del idioma español.

Lea detenidamente los enunciados de las preguntas antes de marcar la respuesta seleccionada en la hoja dispuesta para ello.

LECTURA

Responda las preguntas 1 y 2 de acuerdo con la siguiente caricatura.

¡¡OTTTTRA VEZ LA MALDITA INTERFERENCIA DEL MALDITO CANAL CULTURAL!!

1. De la caricatura se infiere que:
 - a. Las señales de TV en Colombia son muy malas.
 - b. El nivel cultural del televidente es muy bajo.
 - c. La alienación de los colombianos les impide valorar la cultura.
 - d. La ordinariez del espectador no le permite apreciar el Ballet.

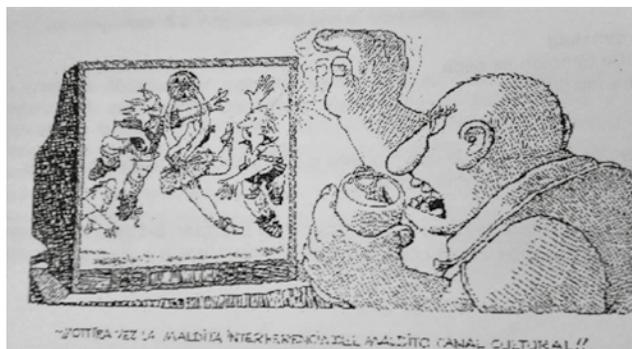
2. Los elementos que nos permiten llegar a la inferencia anterior son:
 - a. La lata de cerveza, la bailarina con el balón de fútbol, los jugadores, el texto.
 - b. La lata de cerveza, los jugadores de fútbol, el golpe al televisor, el texto.
 - c. La lata de cerveza, la bailarina con el balón de fútbol, los dientes del espectador, el texto.

d. La actitud del televidente, la bailarina con el balón de fútbol, el golpe al televisor, el texto.

3. Clasifique las siguientes frases en su orden:

- “Quien va en busca de los montes no se detiene a recoger las piedras del camino”.

José Martí



- Déjese picar por el cine mexicano.

- «La diminuta
Yerba también se seca
Entre las piedras».

Shoja.

- Capacidad o aptitud de una máquina o dispositivo para realizar funciones ligadas a la inteligencia humana.

- Sostenga la espalda recta apoyándose en el espaldar. Siéntese de tal forma que quede lo más cerca posible a la superficie sobre la cual esté realizando la actividad.

a. Frase célebre Definición Poema Lema Instrucción

b. Frase célebre Lema Poema Definición Instrucción

c. Definición Lema Frase célebre Poema Instrucción

d. Instrucción Frase célebre Lema Poema Definición

4. La imagen es la representación de un:

- a. Caricaturista.
- b. Escultor.
- c. Mago.
- d. Inventor.



Responda las preguntas 5 a 7 de acuerdo con el siguiente texto:

En las primeras décadas del siglo XX se produjo en casi todos los países latinoamericanos, con distinta intensidad, una explosión demográfica y social cuyos efectos no tardaron en advertirse. Más se tardó en identificar el fenómeno y más todavía en distinguir lo estrictamente demográfico de lo social. Hubo, notoriamente, un crecimiento de la población con decidida tendencia a sostenerse y acrecentarse. Pero inmediatamente comenzó a producirse un intenso éxodo rural que trasladaba hacia las ciudades los mayores volúmenes de población, de modo que la explosión sociodemográfica se trasmutó en una explosión urbana. Con ese rostro se presentó el problema de las décadas que siguieron a la crisis del 1930 (Romero, 1999, p. 389).

5. El problema al que se hace alusión en el texto es:

- a. La explosión sociodemográfica.
- b. La explosión urbana.
- c. La explosión demográfica.
- d. La explosión social.

6. Las frases que apuntan al tema del texto son:

- a. Explosión demográfica y social/ crecimiento de la población.
- b. Intenso éxodo rural/ mayores volúmenes de población.
- c. Identificar el fenómeno/ distinguir lo estrictamente demográfico de lo social.
- d. Primeras décadas del siglo XX/ las décadas que siguieron a la crisis del 1930.

7. Según el texto, se infiere que:
- Lo demográfico se refiere a la ubicación espacial, mientras que lo social a las relaciones entre personas.
 - Lo demográfico alude a lo puramente físico, mientras que lo social a lo espiritual.
 - Lo demográfico se relaciona con la distribución de la población, mientras que lo social con el comportamiento de una colectividad humana.
 - Lo demográfico apunta a lo general, mientras que lo social a lo particular del éxodo rural.



8. La imagen ilustraría mejor:
- Una película de terror, porque el asesino aún puede estar ahí.
 - Una película de suspenso, porque no sabemos quién es el muerto; ni quién ni porqué lo mató.
 - Una película policiaca, porque están persiguiendo al asesino.
 - Una película de amores pasionales, porque una mujer mató a su marido por celos.

9. La imagen sirve para ilustrar un afiche promocional de:

- a. Un bronceador.
- b. La lectura.
- c. El medio ambiente.
- d. El feminismo.



10. ¿Cuáles son los elementos que le dan sentido a la siguiente caricatura?



- a. La silla frente al escritorio, la desproporción en el tamaño de los hombres, las canecas en la calle, la mirada hacia el piso de uno de los hombres.
- b. La silla frente al escritorio, los libros en la pared, la mirada hacia el piso de uno de los hombres, la actitud del jefe.
- c. Las cortinas de la oficina, la silla frente al escritorio, las canecas en la calle, la mirada hacia el piso de uno de los hombres.
- d. La actitud de amabilidad del jefe, la silla frente al escritorio, la desproporción en el tamaño de los hombres, las canecas en la calle.

11. Lo que la caricatura quiere criticar es:

- a. La mentira de los chats.
- b. La banalización de la Internet.
- c. Lo educativo de los chats.
- d. El mal uso de la tecnología.



12. Las diferencias entre la escena de arriba y la de abajo son:

- a. Cinco.
- b. Seis.
- c. Ocho.
- d. Cuatro.



Responda las preguntas 13 a 15 de acuerdo con el siguiente texto:

“Los primeros españoles que vinieron al Nuevo Mundo vivían aturridos por el canto de los pájaros, se mareaban con la pureza de los olores y agotaron en pocos años una especie exquisita de perros mudos que los indígenas criaban para comer. Muchos de ellos, y otros que llegarían después, eran criminales rasos en libertad condicional, que no tenían más razones para quedarse. Menos razones tendrían muy pronto los nativos para querer que se quedaran.

Cristóbal Colón, respaldado por una carta de los reyes de España para el emperador de China, había descubierto aquel paraíso por un error geográfico que cambió el rumbo de la historia”.¹⁶

13. Los perros mudos de los que habla el texto son:
- a. Una especie que hoy está en vías de extinción.
 - b. Una especie extinta desde la época de la conquista española.
 - c. Una parte importante de la alimentación de los nativos americanos.
 - d. Animales domésticos de aspecto exquisito.
14. De la lectura del texto se puede concluir que:
- a. Los nativos de América tenían muchas razones para que los españoles se quedaran en sus tierras.
 - b. Los nativos de América tenían muchas razones para que los españoles regresaran a sus tierras.
 - c. Muchos españoles se quedaron en América como criminales rasos.
 - d. Muchos españoles, aturridos por el canto de los pájaros, prefirieron regresar a España.

¹⁶ Fragmento del texto “Por un país al alcance de los niños”, de Gabriel García Márquez, en: *Colombia: al filo de la oportunidad*, Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, Bogotá, 1994.

15. El título y el autor del fragmento leído son:
- “Por un país al alcance de los niños”, de Gabriel García Márquez.
 - “Por un país al alcance de los niños”, de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.
 - “Colombia: al filo de la oportunidad”, de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.
 - “Colombia: al filo de la oportunidad”, de Gabriel García Márquez.

ESCRITURA

Lea detenidamente las siguientes frases:

- Lo habitaban desde hacía unos doce mil años varias comunidades dispersas de lenguas diferentes y culturas distintas, y con identidades propias bien definidas.
- En la esquina de los dos grandes océanos se extendían cuarenta mil leguas cuadradas que Colón entrevió apenas en su cuarto viaje, y que hoy llevan su nombre: Colombia.
- No tenían una noción de estado ni unidad política entre ellas, pero habían descubierto el prodigio político de vivir como iguales en las diferencias.

16. El orden lógico en que deben ir encadenadas estas frases es:

- I, II, III.
- III, I, II.
- II, I, III.
- II, III, I.

17. En el siguiente párrafo:

“Luego, con la Reconquista, quedó cristianizada por San Fernando. Durante los años de dominación árabe fue una mezquita musulmana. La Catedral de Córdoba es uno de esos símbolos típicamente hispanos de fusión cultural” (Padura, 1994, p. 64).

- a. Las tres frases que lo componen siguen un orden lógico.
- b. La tercera frase debería ir en primer lugar, luego la segunda y luego la primera.
- c. La segunda frase debería ir en primer lugar, luego la primera y luego la tercera.
- d. Ninguna de las anteriores.

Lea atentamente los siguientes párrafos:

- I. Desde el punto de vista administrativo, existe inestabilidad empresarial dentro de las programadoras debido a que los contratos entre el Estado y los particulares son de carácter temporal.
 - II. Se concluye que en las condiciones de producción se encuentran las causales internas de la baja calidad de la TV nacional: la improvisación y falta de planeación, la falta de capacitación de personal y el aspecto económico, entre otros factores.
 - III. Se destaca la ineficiencia del Estado, y particularmente de Inravisión, en el control de la TV colombiana, siendo el criterio dominante el de los particulares preocupados más por la rentabilidad que por la calidad de los programas. La TV es manejada por personas «inescrupulosas»; hay ausencia de verdaderos profesionales de la comunicación al frente de Inravisión y del Ministerio de Comunicaciones».
 - IV. La TV en Colombia se caracteriza por su burocratización y el control centralizado, lo mismo que por los intereses políticos e ideológicos que han determinado su funcionamiento. Asimismo, sigue el modelo norteamericano bajo un control comercial y orientado por los grandes mercados internacionales (Morales, 1988).
18. El orden que deben seguir estos párrafos, para que tengan un orden lógico, es:
- a. I, II, III, IV.
 - b. IV, III, I, II.
 - c. II, I, IV, III.
 - d. IV, I, III, II.

19. Para conformar una frase coherente, al sujeto: «Los demostrativos: este, ese, aquel, con sus femeninos y plurales...» le corresponde el siguiente predicado:
- a. ... pudieron llevar tilde cuando funcionaban como pronombres.
 - b. ... puede llevar tilde cuando funciona como pronombre.
 - c. ... pueden llevar tilde cuando funciona como pronombre.
 - d. ... pueden llevar tilde cuando funcionan como pronombres.
20. Para conformar una frase coherente, al predicado: «...respetarán su ortografía original» le corresponde el siguiente sujeto:
- a. Las voces de otros idiomas no adaptadas al español y utilizadas en nuestra lengua...
 - b. La voz de otros idiomas no adaptada al español y utilizada en nuestra lengua...
 - c. Las respuestas a y b.
 - d. Ninguna de las anteriores.
21. En la frase: «Cuando pasé por el pueblo está a punto de llover», señale qué elemento se debe corregir:
- a. El verbo pasar debe conjugarse en presente.
 - b. El predicado debe redactarse en presente.
 - c. El verbo estar debe conjugarse en pasado.
 - d. El verbo estar debe conjugarse en futuro.
22. Complete la frase: «Luego de este balance sobre la investigación de la TV en Colombia podemos concluir que _____ todavía un enorme potencial por explorar».
- a. Existen.
 - b. existirían.
 - c. Existió.
 - d. Ninguna de las anteriores.

23. Complete la siguiente frase: «Si observamos detenidamente el mapa de Colombia _____ que las principales ciudades se concentran en la región andina».
- encontrábamos
 - encontraríamos
 - encontramos
 - se encuentra
24. Complete la siguiente frase: «(_I_) de aquel que no sepa que (_II_) reposa todo el valor que (_III_)».
- (I) Hay, (II) ay, (III) ahí.
 - (I) Ay, (II) ahí, (III) hay.
 - (I) Ahí, (II) hay, (III) ay.
 - (I) Ay, (II) ahí, (III) ay.
25. La expresión «SOLO SE QUE NADA SE»:
- Está correctamente escrita, pues tiene mayúscula sostenida.
 - Está incorrectamente escrita porque le hace falta las tildes.
 - Está correctamente escrita, aunque sería mejor poner las letras en minúscula.
 - Está incorrectamente escrita, ya que le hace falta la acentuación en el adverbio y en el verbo.
26. Complete los espacios en blanco con las palabras que le dan sentido a la siguiente anécdota:
- «El profesor Einstein, _____, cuenta que le ocurrió en un viaje en tren a través de los EE. UU, lo siguiente; él había estado solo, sentado en su compartimento, _____. Luego se había quitado los anteojos y había pensado acerca de lo que había leído. _____ se fue al vagón restaurante. Cuando cogió la lista de platos (el menú) se dio cuenta que. _____. Por esta razón rogó a un negro, que estaba sentado a la misma mesa, le leyera la lista. Pero él movió la cabeza turbado y sonriendo contestó en voz baja: «lamentablemente yo _____».

- a. El físico, durmiendo plácidamente, sonriendo por lo que había leído, no tenía hambre, no sé hablar inglés.
 - b. El inventor de la bomba atómica, escribiendo un libro, un poco hambriento, no soy físico, no pude estudiar.
 - c. El famoso sabio, dónde había leído, concentrado en sus pensamientos, había olvidado los anteojos, tampoco aprendí a leer.
 - d. concentrado, pensando en sus teorías, un tanto cansado, no tenía dinero, también soy pobre.
27. En la siguiente oración el objeto directo es:
- El joven escribió una carta a su mejor amigo.
- a. Una carta.
 - b. Amigo.
 - c. No tiene objeto directo.
 - d. El verbo no es transitivo.
28. En la siguiente oración:
- Si vas a venir, y deseas evitarte problemas, llega puntual.
- a. Las comas son explicativas.
 - b. Sobran las comas.
 - c. Hace falta un signo de puntuación.
 - d. No se puede entender.
29. Lea detenidamente el siguiente aviso:
- Se venden medias para mujer de seda.
- a. Es una oración bien escrita
 - b. Es una oración mal construida.
 - c. La respuesta A. es falsa.
 - d. La B y la C son las respuestas correctas.

30. Lea detenidamente los siguientes versos de una famosa canción y determine qué error presentan:

*“Desde que te marchaste
dormir casi no puedo;
hay veces que despierto
con ganas de llorar...»*

- a. Los pronombres reflexivos no tienen plural.
 - b. La rima es incorrecta.
 - c. Es imposible despertarse con ganas de llorar.
 - d. Todas son correctas.
31. Determine el orden sintáctico de las siguientes oraciones¹⁷:
- Comunicación/ El debate/ especialmente/ sobre/ vinculado/ de la/ muy/
modernidad/ al campo/ / se halla/ de la/ la crisis.
- a. El debate sobre la modernidad se halla muy vinculado especialmente a la crisis del campo de la comunicación.
 - b. El debate muy especialmente sobre la modernidad se halla vinculado al campo de la crisis de la comunicación.
 - c. El debate sobre la crisis de la modernidad se halla muy especialmente vinculado al campo de la comunicación.
 - d. El debate sobre la crisis de la modernidad muy especialmente se halla vinculado al campo de la comunicación.
32. La combinación posible de la siguiente oración, sin cambiar el sentido es:
- El contenido de la escritura es el habla, del mismo modo que la palabra escrita constituye el contenido de lo impreso y lo impreso es el contenido del telégrafo.
- a. La palabra escrita constituye el contenido de lo impreso y lo impreso es el contenido del telégrafo, del mismo modo que el contenido de la escritura es el habla.

¹⁷ Los ejemplos de oraciones han sido tomados de Barbero y Silva (1997).

- b. La palabra escrita constituye el contenido de lo impreso y el contenido de la escritura es el habla, del mismo modo que lo impreso es el contenido del telégrafo.
- c. Del mismo modo que la palabra escrita constituye el contenido de lo impreso y lo impreso es el contenido del telégrafo, el contenido de la escritura es el habla.
- d. Del mismo modo que lo impreso es el contenido del telégrafo y la palabra escrita constituye el contenido de lo impreso, el contenido de la escritura es el habla.

33. La combinación posible de la siguiente oración, sin cambiar el sentido es:

Cuando la IBM descubrió que no estaba dedicada al negocio de hacer equipos para oficinas o máquinas para la administración de empresas, sino que estaba dedicada al negocio de tratar información, fue cuando empezó a navegar con una visión clara.

- a. Cuando la IBM descubrió que estaba dedicada al negocio de tratar información, dejó de trabajar en el negocio de hacer equipos para oficinas o máquinas para la administración de empresas y empezó a navegar con una visión clara.
- b. Cuando la IBM descubrió que estaba dedicada al negocio de tratar información, empezó a navegar con una visión clara y dejó de trabajar en el negocio de hacer equipos para oficinas o máquinas para la administración de empresas.
- c. La IBM empezó a navegar con una visión clara cuando descubrió que estaba dedicada al negocio de tratar información y no al de hacer equipos para oficinas o máquinas para la administración de empresas.
- d. La IBM empezó a navegar con una visión clara cuando descubrió que estaba dedicada al negocio de tratar información y dejó de trabajar en el negocio de hacer equipos para oficinas o máquinas para la administración de empresas.

34. La combinación posible de la siguiente oración, sin cambiar el sentido es:

Los efectos de la tecnología no se dan al nivel de las opiniones o los conceptos, sino que cambian las proporciones de los sentidos o las pautas de percepción, de modo continuo y sin resistencia alguna.

- a. Los efectos de la tecnología cambian las proporciones de los sentidos o las pautas de percepción y no se dan al nivel de las opiniones o los conceptos de modo continuo y sin resistencia.
- b. Los efectos de la tecnología cambian de modo continuo y sin resistencia alguna las proporciones de los sentidos o las pautas de percepción y no se dan al nivel de las opiniones o los conceptos.
- c. De modo continuo y sin resistencia, los efectos de la tecnología no se dan al nivel de las opiniones o los conceptos, sino que cambian las proporciones de los sentidos o las pautas de percepción.
- d. De modo continuo y sin resistencia, los efectos de la tecnología cambian las proporciones de los sentidos o las pautas de la percepción, pero no se dan al nivel de las opiniones o los conceptos.

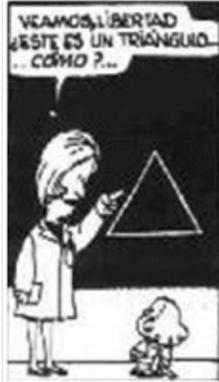
35. Ordene coherentemente las siguientes frases:

- 1 Un ave que abunda por aquí.
- 2 ¡Claro que tiene alas!
- 3 ¿Qué se puede comer aquí?
- 4 Sigue viviendo en este pueblo.
- 5 Gallina de monte contestó el administrador.
- 6 Entonces no la quiero; gruñó el turista.
- 7 y preguntó de mal humor:
- 8 no me gusta; por que, teniendo alas,
- 9 ¿Tiene alas? Volvió a preguntar el turista.
- 10 Entró un turista en la mejor posada de una población.
- 11 ¿Y eso que es?

- a. 3,1,11,9,2,6,8,4,5,7,10.
- b. 10,7,3,5,11,1,9,2,6,8,4.
- c. 6,7,11,5,9,2,4,8,1,3,10.
- d. 10,7,2,4,11,1,9,6,8,3,5.

36. Ordenar en secuencia lógica la siguiente caricatura:

A.



Veamos, Libertad
¿Este es un triángulo... cómo?

B.



No, Fíjate mejor, si este lado,
y este lado, y este lado miden
lo mismo ¿Es un triángulo...?

C.



¿Como Dios manda!

D.



¿Pero no! "Un triángulo cuyos
lados son todos iguales" ¿Es...?

E.



¡AH!... ¡SOCIALISTA!

F.



¡Aburridísimo!

- a. C, D, A, F, B, E.
- b. A, C, B, F, D, E.
- c. D, A, C, E, B, F.
- d. A, F, B, D, E, C.

¡NO OLVIDE MARCAR CON SU NOMBRE Y CARRERA LA HOJA DE RESPUESTAS

Los resultados obtenidos por los estudiantes se relacionan a continuación:

Tabla 64. ANEXO B - Resultados Examen Final

	EXAMEN FINAL				
	NOTA	RESPUESTAS CORRECTAS LECTURA	RESPUESTAS INCORRECTAS LECTURA	RESPUESTAS CORRECTAS ESCRITURA	RESPUESTAS INCORRECTAS ESCRITURA
	2,78	5	10	15	6
	3,75	9	6	18	3
	2,64	6	9	13	8
	4,03	11	4	18	3
	3,06	8	7	14	7
	3,06	10	5	12	9
	3,47	11	4	14	7
	2,22	7	8	9	12
	1,94	5	10	9	12
	4,31	12	3	19	2
	2,36	5	10	12	9
	4,03	13	2	16	5
	1,94	6	9	8	13
RESULTADO MÁXIMO	4,31				
RESULTADO MÍNIMO	1,94				
PROMEDIO	3,04				

Tabla 65. ANEXO B - Comparación Resultados

SEGUNDA PRUEBA			EXAMEN FINAL					
NOTA	RESPUESTA INCORRECTA	RESPUESTA CORRECTA	NOTA	RESPUESTAS CORRECTAS LECTURA	RESPUESTAS INCORRECTAS LECTURA	RESPUESTAS CORRECTAS ESCRITURA	RESPUESTAS INCORRECTAS ESCRITURA	
1,94	11	7	2,78	5	10	15	6	
1,39	13	5	3,75	9	6	18	3	
1,39	13	5	2,64	6	9	13	8	
2,50	9	9	4,03	11	4	18	3	
1,67	12	6	3,06	8	7	14	7	
1,67	12	6	3,06	10	5	12	9	
2,22	10	8	3,47	11	4	14	7	
2,22	10	8	2,22	7	8	9	12	
1,39	13	5	1,94	5	10	9	12	
0,83	15	3	4,31	12	3	19	2	
2,22	10	8	2,36	5	10	12	9	
1,39	13	5	4,03	13	2	16	5	
2,50	9	9	1,94	6	9	8	13	
2,22	10	8	NO APLICARON EL EXAMEN					
2,22	10	8						
1,94	11	7						
3,06	7	11						
3,06	7	11						
1,94	11	7						
2,50	9	9						
1,11	14	4						
2,21	10	7						
	3,06							
	0,83			1,94				
	1,98			3,04				

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADN. (20 de Diciembre de 2013). Colombia afianza plan para aumentar niveles de lectura. Bogotá D.C. Recuperado el 8 de Julio de 2015, de <http://diarioadn.co/vida/educacion/niveles-de-lectura-en-colombia-1.90090>
- Agudelo, M. (s.f.). Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje. Recuperado el 29 de Noviembre de 2013, de http://www.tise.cl/2009/tise_2009/pdf/14.pdf
- American Psychological Association. (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (Sixth ed.). Washington DC.
- Aparici, R., Campuzano, A., Ferrés, J., & Matilla, A. G. (Julio de 2010). La educación mediática en la escuela 2.0. Recuperado el 29 de 07 de 2013, de http://www.airecomun.com/sites/all/files/materiales/educacion_mediatica_e20_julio20010.pdf
- Arce N., G. C. (2007). *Experiencias con competencias lectoescriturales en estudiantes de ingeniería*. Bogotá: Universidad Libre.
- Bartolomé, A. (s.f.). Blended learning – Conceptos Básicos. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2013, de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm>
- Bindé, J. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. Paris: UNESCO. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Cano G., M. E. (15 de Diciembre de 2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 12(3). Recuperado el 7 de Abril de 2011, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56712875011>
- Carrió P, M. L. (10 de Febrero de 2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. (I. C. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ed.) *Revista Iberoamericana de Educación - De los lectores*, 41(4). Recuperado el 14 de Octubre de 2013, de <http://rieoei.org/1640.htm>
- Castillo A, S., & Cabrerizo D, J. (2010). Sentido actual de la evaluación. En *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias* (págs. 17-23). Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Centro de Escritura Javeriano. (s.f.). Normas APA. Sexta Edición. Obtenido de <http://www.javeriana.edu.co/cuadrantephi/pdfs/8.pdf>
- Cobo R., C., & Pardo K., H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. (U. d. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Ed.) Barcelona / México D.F. Obtenido de <http://www.planetaweb2.net/index.html>

- Coll, C. (s.f.). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de http://www.escriitoriomdyh.educ.ar/recursos/articulos/aprender_y_ensenar_con_tic.pdf
- DANE. (2012). *Módulo de hábitos de lectura, consumo de libros y asistencia a bibliotecas*. Bogotá. Recuperado el 8 de Julio de 2015, de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/eccultulral/Copia%20de%20Anexos_12yMas_HabitosLect_30-04-136.xls
- De Haro, J. (s.f.). Redes Sociales en Educación. Recuperado el 4 de Diciembre de 2013, de aulavirtual.catedra.com.co:8081/mnt/tomcat/cursoscat/cursoscatDian/curso-13/files/1319411880redes_sociales_educacion.pdf
- De la Torre, A. (Enero de 2006). Web Educativa 2.0. *Eductec - e. Revista electrónica de tecnología educativa*(20). Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/515/248>
- Dwyer, T. (1994). Estrategias heurísticas para enriquecer la educación mediante el uso del computador. *Informática Educativa Proyecto SIIE*, 8(3), 211-227. Recuperado el 19 de Noviembre de 2013, de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-128001_archivo.pdf
- e-ABC. (s.f.). ¿Qué es el e-learning? Recuperado el 23 de Octubre de 2013, de <http://www.e-abclearning.com/queeselearning>
- El tiempo. (17 de Agosto de 2012). Ni leen ni escriben. *El tiempo*. Recuperado el 17 de Agosto de 2013, de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12135934>
- EL PAÍS. (1 de Diciembre de 2013). Expertos analizan por qué estudiantes en Colombia no tienen hábitos de lectura. Cali. Recuperado el 8 de Julio de 2015, de <http://www.elpais.com.co/elpais/cali/noticias/expertos-analizan-por-estudiantes-colombia-tienen-habitos-lectura>
- FACEBOOK. (s.f.). *Facebook for Developers*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2013, de Política de la plataforma de Facebook: https://developers.facebook.com/policy/?locale=es_LA
- Ferreiro, R. (s.f.). Más allá de la teoría: El Aprendizaje. *Revista Magister. Red Latinoamericana Talento*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2013, de <http://www.redtalento.com/Articulos/WEBSITE%20Revista%20Magister%20Articulo%203.pdf>
- Galvis, Á. (s.f.). Nuevos ambientes educativos basados en tecnología. *Revista Sistemas*(117), 12-21. Recuperado el 22 de Noviembre de 2013, de www.acis.org.co/fileadmin/Revista_117/Columnista_invitado.pdf
- Gamboa, C., & Reina, R. (Septiembre de 2006). Hábitos de lectura y consumo de libros en Colombia. Bogotá: Fundación para la educación superior y el desarrollo. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11445/990>
- García S., A. (Julio de 2008). Las Redes Sociales como Herramientas para el Aprendizaje Colaborativo. *Re-Presentaciones: Periodismo, Comunicación y Sociedad*(5), 49-59. Recuperado el 29

- González M., V., & González T., R. M. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*(47), 185-209. Obtenido de <http://rieoei.org/rie47a09.pdf>
- Hague, C., & Payton, S. (Enero de 2010). Digital Literacy Across the Curriculum. 19. Bristol: Futurelab. Recuperado el 17 de Septiembre de 2013, de <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL06/FUTL06.pdf>
- Hernández G., S. C. (Noviembre de 2007). El constructivismo social como apoyo al aprendizaje en línea. *Apertura. Revista de innovación educativa*(7), 46-62. Recuperado el 3 de Diciembre de 2013, de Universidad de Guadalajara: www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura4/article/view/92
- Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Cuarta ed.). México D.F., México: Mc Graw Hill.
- Icfes. (2011). *Exámenes de Estado de la calidad de la educación superior SABER PRO*. Resultados del periodo 2005 - 2009., Bogotá D.C.
- Icfes. (2011). *Exámenes de Estado de la calidad de la educación superior SABER PRO*. Resultados 2005 - 2010 por departamentos y algunas ciudades capitales., Bogotá D.C.
- Infobae. (s.f.). Informe PISA: América Latina retrocede en comprensión de lectura, matemática y ciencias. Recuperado el 3 de Diciembre de 2013, de www.infobae.com/2013/12/02/1527987-informe-pisa-america-latina-retrocede-comprension-lectura-matematica-y-ciencias
- Ministerio de Educación Nacional. (2011). *Plan nacional de lectura y escritura de educación inicial, preescolar, básica y media*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones. (Enero de 2012). Colombia es uno de los países con más usuarios en redes sociales en la región. Colombia. Recuperado el 16 de Noviembre de 2013, de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-2713.html>
- OECD/IBRD/The World Bank. (2013). *Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación: La Educación Superior en Colombia*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264180710-es
- Ortega, S., & Gacitúa, J. (s.f.). Espacios interactivos de comunicación y aprendizaje. La construcción de identidades. Recuperado el 4 de Diciembre de 2013, de http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/ortega_gacitua.pdf
- Ostrosky, J. (s.f.). Educación virtual: ¿puede fomentar la lectoescritura para la construcción de sentido en adolescentes. *Revista Apertura*.

- Payer, M. (2005). Capítulo 1: Generalidades de la Teoría Constructivismo. En *Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la teoría Jean Piaget*. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación. Recuperado el 15 de Agosto de 2013, de <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA%20DEL%20CONSTRUCTIVISMO%20SOCIAL%20DE%20LEV%20VYGOTSKY%20EN%20COMPARACI%3%93N%20CON%20LA%20TEORIA%20JEAN%20PIAGET.pdf>
- Peralta, A., & Díaz, F. (s.f.). Diseño instruccional de ambientes virtuales de aprendizaje desde una perspectiva constructivista. Recuperado el 3 de Diciembre de 2013, de <http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/Dise%C3%B1o%20Instruccional%20de%20ambientes%20virtuales%20de%20aprendizaje%20desde%20una%20perspectiva%20constructivista.pdf>
- Pérez, M., & Rincón, G. (2013). ¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- PISA. (2012). *Results in Focus. What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. OECD. Recuperado el 3 de Diciembre de 2013, de <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>
- Piscitelli, A. (2005). Tecnologías educativas. Una letanía sin ton ni son. *Revista de Estudios Sociales*(22), 127-133. Recuperado el 4 de Diciembre de 2013, de res.uniandes.edu.co/pdf/?file=/Revista_No_22/13_Debate3.pdf&dir=/Revista_No_22&
- Rodríguez, P. A. y Et_al. (2005). Módulo de lectura. Bogotá: Universidad Central.
- Rodríguez, P. A. y Et_al. (2005). Módulo de escritura. Bogotá: Universidad Central.
- Rodríguez R, F. (1925). El método Decroly. *Tomo XVIII(Memoria 16)*. (J. p. científicas., Ed.) Madrid. Obtenido de <http://cedros.residencia.csic.es/imagenes/Portal/ArchivoJAE/analesjae/1924-18-16.pdf>.
- Santos M., A. (2000). La tecnología educativa ante el paradigma constructivista. *Revista Informática Educativa Uniandes - Lidie*, 13(1), 83-94. Obtenido de <http://rie.uniandes.edu.co/Volemen13.aspx>
- The World Economic Forum. (2013). *The Global Competitiveness Report 2011-2012*. Geneva. Recuperado el 23 de Marzo de 2013, de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf
- Tolstoi, L. (s.f.). La escuela de Yasnaia Poliana. Recuperado el 17 de Noviembre de 2013, de www.antorcha.net/biblioteca_virtual/pedagogia/yasnaia/1.html
- Vásquez, A. (2010). Los jóvenes y la escuela frente a las herramientas tecnológicas de lectura y escritura. *Trabajo de grado Magister en Educación con Énfasis en Lenguajes y Literaturas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Zañartu C., L. M. (s.f.). Aprender a Aprender con TIC. Aprendizaje Colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal y en red. Recuperado el 26 de Agosto de 2013, de <http://tic.sepdf.gob.mx/micrositio/micrositio2/archivos/AprendizajeColaborativo.pdf>



CAPÍTULO 3

Aportes investigativos para la constitución del centro de escritura

**Gloria Cristina Arce Narváez
Dory Luz González Hernández
Luz Mery Guevara Chacón
Martha Cecilia Sánchez Rodríguez**

INTRODUCCIÓN

En el marco del diseño de programas y centros de escritura, que convoca este proyecto, el Centro de Escritura de la Facultad, está pensado como un espacio orientado, a contribuir en la formación integral del unilibrista a través de procesos para el mejoramiento de sus competencias básicas, lingüísticas y comunicativas, para así fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico, reflexivo y crítico de los estudiantes que les permita producir textos académicos que cualifiquen su proceso de formación.

Este surgió a partir de una sentida necesidad desde el 2004 hasta la fecha y, que hoy por hoy, se transformó en política de la Facultad, como es la de fortalecer la formación

básica escritural de los estudiantes que ingresan a la Universidad de manera que se garantice un óptimo desempeño actualmente, como en los niveles posteriores y en su vida profesional.

Nuestro centro de escritura, es un dispositivo pedagógico que va a permitir: caracterizar y potenciar las competencias argumentativas, de mediación y de disertación en el marco del texto y contexto que producen los estudiantes ingenieriles.

Y, finalmente, proponer metodologías para el diseño de estrategias didácticas en técnicas lectoescriturales aplicables al grupo piloto de Lenguaje y Comunicación de primer semestre de la Facultad; para luego escalar a los otros semestres en todas las áreas; Carlino 2013, Proceso de enseñanza a nivel institucional y didáctico desde todas las cátedras para favorecer al acceso de los estudiantes a las diferentes culturas escritas desde las disciplinas.

La Universidad entra así a hacer parte del selecto grupo de instituciones de educación superior que ofrece este servicio, aportando a su desarrollo académico de modo que redunde en la formación de profesionales competitivos en el contexto local, regional, nacional e internacional. Todo lo anterior con el apoyo de directivos y docentes, especialmente de las Humanidades de la Facultad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El centro de escritura hace parte estructural de lo que ofrece la Facultad como propósito para consolidar la formación lingüística de los estudiantes y genera un espacio para la reflexión sobre los procesos lectoescriturales en el marco de la redacción de artículos, guías, informes, actas, posters, listas, convenios y licitaciones, entre otras tipologías ingenieriles; y así potenciar y cualificar estos en sus espacios académicos, dada la importancia que tiene el lenguaje, ya que este es la capacidad inherente del sujeto-discurso, pero además permite interactuar consigo mismo y con los demás como de construir (se) y reconstruir (se) conocimientos y mundos posibles, como de tomar decisiones frente a situaciones nuevas de tal manera que este sujeto actúe de manera

congruente entre su pensamiento-historia-existencia endógena y exógena, en y con relación con su autonomía humana.

Por lo tanto, los sujetos-discursos deben mirar hacia adentro (endógeno-ontogenético) y hacia afuera (exógeno-filogenético), tanto de su ser como de su contexto situacional-histórico e ideológico. Es decir que el doble mirar define la relevancia de los lenguajes simbólicos que buscamos recuperar para el pensamiento racional, toda vez que apuntan a lo propio del estar en la historia: hacia lo que se es y hacia lo que se puede y quiere construir como productos entorno a la redacción y comprensión de textos ingenieriles.

En este orden de ideas, los estudiantes que recién ingresan a las universidades, lo hacen con una gran cantidad de falencias, en especial en lo relativo a los procesos de escritura y lectura; razón por la cual es imperativo gestar procesos que ayuden al fortalecimiento de dichas competencias y suplir las debilidades traídas de los niveles educativos de la básica y media.

En este sentido, los centros de escritura en Estados Unidos, Europa, América Latina y algunas universidades del país, se han convertido en la posibilidad de solución a las dificultades en la lectura y escritura; la experiencia de estos centros permite observar la innovación en el devenir comunicacionales, en lo referente a la producción textual y el desarrollo de la competencia lectora en el contexto ingenieril.

Dicho lo anterior, los estudiantes que ingresaron al primer semestre de 2017-I, a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre, presentaron una prueba piloto-diagnóstico en lo referente a los procesos de lectura y escritura; tal prueba confirmó las profundas dificultades en las competencias comunicativas de los estudiantes; dichos resultados son el inicio para plantear el centro de escritura y con él la posibilidad de generar innovaciones educativas al respecto que conlleven a mejorar, fortalecer y proyectar la lectura y escritura, centrado en la necesidad de desarrollar las tipologías textuales pertinentes al campo de la ingeniería y al desarrollo profesional.

JUSTIFICACIÓN

Las tecnologías de la información y las comunicaciones han traído consigo nuevas formas de abordar la lectura y la escritura, razón por la cual los procesos comunicacionales de la actualidad deben ser trabajados en el escenario educativo con la complejidad de tales realidades. La denominada web 2.0 (las redes sociales), abordan la lectura con la complicidad de dispositivos móviles que permiten el acceso a la información de manera instantánea, con el agregado de los hipertextos, que bien permiten complejizar el acto de la lectura o disminuirlo al insertar a la lectura en un sinnúmero de datos. Igualmente, la escritura advierte nuevas realidades, con las redes sociales que han transformado el arte de escribir a lo limitado de los caracteres que se pueden integrar al Facebook o al twitter, pero de igual manera conllevan a que todos tengan la posibilidad de escribir, sin la rigurosidad gramatical que exigía las anteriores formas de escritura.

Dado lo anterior, la educación debe replantear sistemáticamente los modelos en el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura, que conlleven a comprender las realidades de las nuevas tecnologías; el uso adecuado de los dispositivos dispuestos en los procesos comunicacionales y el giro cultural que estos procesos han gestado. En este sentido, los centros de escritura se han convertido en diferentes escenarios de la educación superior, en el lugar pertinente y relevante para gestar innovaciones educativas en la enseñanza de la escritura y lectura; toda vez que ellos son en sí espacios de investigación desde lo pedagógico, social, comunicacional y cultural.

Estado del arte centros de escritura

Según la investigación de Molina (2014), los Centros de Escritura tienen su origen en Norteamérica particularmente en las universidades y han aumentado su aparición en todo el mundo y particularmente en América Latina, en los últimos cinco años. Dice Molina (2014: 11) que “Waller (2002) señala tres referentes históricos que contribuyeron con el surgimiento de los centros de escritura: en el siglo XVIII aparecieron en las universidades norteamericanas las sociedades literarias... el servicio de tutorías que empezó a aparecer como un apoyo para los estudiantes

con necesidades específicas de preparación académica... las clases de composición, que es el nombre utilizado para las clases de escritura del ciclo de fundamentación del modelo universitario norteamericano”. En Estados Unidos, los centros que se denominan Writing Centers tienen origen a mediados del siglo XX, especialmente en los colleges, y su acción devino en que las universidades crearan los laboratorios de escritura; esta iniciativa tuvo enorme éxito y según Carlino (1995), citado por Molina (2014), para los años 70 el 60% de las universidades los tenían.

Hoy hablamos de Centros de Escritura y abundan en el mundo anglosajón, tal es su importancia que han establecido la Asociación Internacional de Centros de Escritura (IWCA, por sus siglas en inglés, www.writingcenters.org), cuyas nutridas e importantes publicaciones logran ser el resultado de investigaciones serias y rigurosas.

En América Latina la idea cobró importancia a raíz de las publicaciones de comienzos del año 2000 de Carlino, como resultado de sus investigaciones sobre las prácticas exitosas de universidades norteamericanas, canadienses y australianas (Molina, 2014) y es México y Colombia con el centro de escritura Javeriano quienes inician con esta actividad académica.

Existen experiencias nacionales en la creación de centros de escritura; inicialmente se encuentra el centro de escritura de la Universidad del Cauca que pretende potenciar las habilidades de escritura académica de los estudiantes a través de tutorías individuales y grupales para cualificar su proceso de formación; trabaja para convertirse en un referente institucional, regional y nacional en este aspecto de acuerdo con la misión institucional. Lleva a cabo su trabajo principalmente con profesionales de la Fonoaudiología y atiende a personas que necesiten escribir mejor para responder a las tareas universitarias. Por ello, el proceso incluye planificación, escritura de borradores, revisión y reescritura hasta alcanzar versiones definitivas de los mismos. Este centro no solo apoya a los jóvenes aprendices, sino que incluye acompañamiento a los profesores para ofrecer estrategias de acompañamiento a los estudiantes y mejorar su capacidad de escribir.

Por su parte, el centro de escritura, lectura y oralidad académica de la Universidad Santiago de Cali, se reconoce como un espacio del programa de Fonoaudiología y

Bienestar Universitario que junto con el Programa Institucional de Permanencia Estudiantil, ayudan a los estudiantes a fortalecer las competencias para leer, escribir y hablar de los temas disciplinares; considera que este apoyo disminuye las probabilidades de repitencia y deserción. Este propósito se logra a través del desarrollo de actividades de lectura interactiva, producción de texto y oralidad (Universidad Santiago de Cali, 2017).

La Pontificia Universidad Javeriana, cuenta con el Centro de escritura javeriano que depende del Departamento de Comunicación y Lenguaje de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Este centro está conformado por un equipo de tutores y un grupo de profesoras encargadas de la coordinación. “Las coordinadoras del centro son profesoras... se encargan del diseño, funcionamiento y operación general del Centro de escritura. Entre sus responsabilidades están: seleccionar y capacitar a los tutores que ingresan al centro, supervisar el cumplimiento de las tareas de los tutores, organizar actividades que proyecten al centro dentro y fuera de la universidad, promover la participación de los estudiantes y profesores a las actividades del centro y administrar la página Web” (Pontificia Universidad Javeriana, 2017). Su objetivo es ayudar a los estudiantes a desarrollar pensamiento crítico a través de la producción de textos escritos, con el apoyo del centro en la revisión y edición de dichos textos. El trabajo se realiza a través de tutorías a los muchachos y muchachas de los distintos programas y al igual que el centro de escritura de la Universidad del Cauca, acompañarlos en las diferentes etapas, desde la planeación hasta el logro de la versión final del escrito. Hacen parte del centro profesores de todas las disciplinas, seleccionados y entrenados en el proceso escritural y la elaboración de trabajos de grado. Es al parecer el primer centro de escritura en Colombia y uno de los primeros creados en América Latina. De igual modo “el Centro de Escritura Javeriano ofrece a los docentes distintos servicios: talleres en clase, asistencia en el diseño de syllabus, asistencia en el diseño de asignaciones de escritura, asistencia en la retroalimentación de los textos, tutorías presenciales en clase y escritura en las disciplinas” (Pontificia Universidad Javeriana, 2017).

Por su parte, el centro de escritura y comprensión lectora, de la Facultad de Derecho de la Universidad Externado de Colombia, define su propósito en la creación de un espacio de

apoyo en sus habilidades de lectura y escritura, para los estudiantes, fundamentalmente en su proceso académico y profesional; es abierto a todos los estudiantes de la facultad y su asistencia es voluntaria. Su apoyo se realiza a través de monitorias personalizadas y en aspectos como: fundamentación de sintaxis, construcción de textos, conectores lógicos, tipos de textos, ensayo argumentativo, entre otros (Universidad Externado de Colombia).

El Centro de Estudios en Lectura y Escritura CELEE de EAFIT, es otra experiencia que ejemplifica la creación de centros para el desarrollo de competencias escritoras. Lectoras y de oralidad en Colombia. Está adscrito al Departamento de Humanidades y se compromete a fortalecer las competencias de lectura y escritura de sus estudiantes, profesores y empleados, la comunidad académica y empresarial de la región. Lleva a cabo su propósito a través de cursos, talleres, asesorías y consultorías con personal especializado de apoyo entre los que se cuentan, lingüistas, filósofos, licenciados en Español y comunicadores (Eafit, 2017).

La experiencia que desarrolla la Universidad Minuto de Dios a través de su Centro de Escritura, responde a las necesidades estudiantiles académicas de mejorar la escritura y la lectura pero además, se propone desvincular esta actividad de lo meramente académico relacionada con la calificación y promoverla como una forma de comunicación; se convierte en una estrategia pedagógica a través de asesorías y desarrollo de talleres de redacción y ortografía, café literario y club de lectura (Uniminuto, 2017).

La Universidad Libre, entra así a hacer parte del selecto grupo de instituciones de educación superior que ofrece este servicio de manera gratuita a sus estudiantes, aportando a su desarrollo académico de modo que redunde en la formación de profesionales competitivos.

Misión

El Centro de escritura de la Universidad Libre, es un espacio orientado a contribuir en la formación integral del unilibrista a través de procesos para el mejoramiento de

sus competencias básicas, lingüísticas y comunicativas de su lengua materna, para así fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico, reflexivo y crítico de los estudiantes que les permitan producir textos académicos y científicos que cualifiquen su proceso de formación profesional ingenieril.

Visión

Convertirse en un espacio académico para incentivar el desarrollo de las competencias de lectura y de escritura de los estudiantes de la Facultad y hacer explícita la política académica y pedagógica, de fortalecer la formación básica escritural de los estudiantes que ingresan a la Universidad de manera que se garantice un óptimo desempeño académico como en los niveles posteriores y en su vida profesional.

OBJETIVOS

Generales

Analizar las condiciones lecto-escriturales de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, en miras de consolidar estrategias pedagógicas e investigativas alrededor de la creación del centro de escritura que conlleven al mejoramiento de la competencia comunicativa.

Caracterizar los fundamentos teóricos las prácticas y los procesos de los centros de escritura y programas de escritura en la Facultad con miras a proponer acciones que apoyen el desarrollo de los servicios de este programa.

Cualificar el proceso lector y escritural como posibilitar la reflexión entorno al proceso de composición de las tipologías textuales ingenieriles, propiciando el reconocimiento de las características textuales de tipo pragmático, semántico, sintáctico, ortográfico y gramatical, en el marco de las relaciones de poder discursivo como de las máximas conversacionales y los actos de habla para potenciar los saberes y competencias básicas que constituyen la plataforma de su proyección profesional, de manera que los estudiantes de la Facultad consigan una aproximación de manera práctica a este importante dispositivo pedagógico.

Específicos

Determinar los fundamentos teóricos que subyacen en la formulación y el desarrollo de estas prácticas en la Facultad.

Identificar los procesos de gestión administrativa que sirven para la organización y funcionamiento de los centros y programas de escritura.

Diseñar y validar una propuesta de intervención que beneficie el desarrollo de los centros y programas de escritura; como el construir un referente teórico práctico para la consolidación de lectores y escritores.

POR QUÉ ES IMPORTANTE CREAR EL CENTRO DE ESCRITURA

Un centro de escritura, es un dispositivo pedagógico que va a permitir primero identificar los principales problemas en las competencias lingüísticas de leer y escribir que presentan los estudiantes de la Facultad en la Universidad. Y segundo caracterizar las competencias lectoras de los estudiantes que ingresan a la Universidad, y con base en un diagnóstico real, emprender un plan de acción que lleve al desarrollo de las competencias lectoescriturales de nuestros estudiantes unilibristas con el apoyo de los docentes de Humanidades. Y finalmente, se proponen metodologías para el diseño de estrategias didácticas en técnicas lectoescriturales aplicables a los grupos pilotos de Lenguaje y Comunicación de primer semestre de la Facultad.

Esta propuesta en el marco del diseño y ejecución del centro de escritura de la Facultad responde al criterio de retomar los saberes previos que se traen de la escuela y articularlos de acuerdo con las necesidades de este nuevo contexto para el educando. Esta se constituye en un espacio de conceptualización, reflexión y análisis de algunas teorías sobre lenguaje, lectura y escritura provenientes de las teorías de la lingüística, la semiología y campos afines; como de experimentación del lenguaje desde un punto de vista pragmático como usuario, en particular del desarrollo de los procesos de lectura y de escritura.

A partir de esta situación se comenzó por analizar el proceso de producción escrita, mediante el análisis de diferentes visiones propuestas por teóricos expertos en la materia como Cassany 2007, Reynoso 2010 y Quintana 2010, con el aprendizaje significativo –procesos interactivos de construcción de significados-; Artemeva 2008, en el marco de la lectura y escritura -prácticas sociales ejercidas en situaciones específicas-; y Carlino 2013, entorno a la alfabetización académica –Proceso de enseñanza (a nivel institucional y didáctico desde todas las cátedras) para favorecer al acceso de los estudiantes a las diferentes culturas escritas desde las disciplinas- con el fin de contribuir a mejorar sus dificultades en la producción de las tipologías textuales.

La iniciativa se plantea a partir de experiencias que se vienen desarrollando en EE. UU y Europa y que poco a poco se han establecido en el país, especialmente en Cali y Bogotá. En la Facultad se iniciará con los estudiantes que requieran este apoyo académico, teniendo en cuenta aquellos que presentan dificultades; pero también con los que poseen fortalezas, con el propósito por un lado ayudar a solucionar dichas dificultades, y por otro potenciar y afianzar los que poseen competencias avanzadas.

METODOLOGÍA

La presente investigación se suscribe desde el enfoque cualitativo; toda vez que pretende describir significativamente los nuevos escenarios en los que se desarrollan los procesos comunicacionales en el campo educativo. La lectura y la escritura hoy, experimentan transformaciones propias, a partir de las nuevas tecnologías; razón por la cual, es necesario indagar las formas en la que debe ser abordada en la actualidad y el impacto pedagógico y cultural de tales realidades.

Del mismo modo, la metodología que permitirá cumplir con los objetivos de la investigación será la de carácter etnográfico, dado que el centro de escritura que se creará desde la primera fase de la investigación, se convertirá en el espacio biográfico para indagar sobre las nuevas realidades de la comunicación y la información; por ello la etnografía es la metodología pertinente para consolidar los objetivos de la investigación.

La población objeto de estudio de la investigación se inició con los estudiantes de primer semestre (2017-I) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre, dada la importancia de la lectura y escritura en su devenir profesional y las exigencias actuales a los ingenieros en lo referente a la producción textual.

El proyecto contó con una fase inicial en la que se desarrollaron las siguientes actividades:

- Construcción del archivo a partir del año 2007 a la fecha.
- Reconocimiento de la realidad educativa, sociopolítica, educativa colombiana en el campo de la educación universitaria de la Universidad Libre.
- Identificar las características de los procesos de lectura y escritura.
- Analizar las características de los procesos de lectura y escritura considerando su carácter trascendente en la formación del profesional en el marco adelantado de las experiencias lectoescriturales en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y del Prototipo de sistema de información para el fortalecimiento de las competencias lectoescriturales en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre, haciendo uso de las herramientas tecnológicas dispuestas en la red social Facebook.
- Revisar las posiciones académicas y educativas en la creación del centro de escritura de carácter ingenieril.

Primera fase: consolidación del proyecto de investigación, consolidación de la prueba diagnóstica con el uso de pruebas tipo Ecaes. Esta fase determinara el grupo base del centro de escritura y el inicio de este espacio pedagógico y comunicacional.

Segunda fase: consolidación del centro de escritura y definición de estrategias pedagógicas para el desarrollo del centro (CE).

Tercera fase: evaluación e impacto del centro de escritura, en el desarrollo de competencias comunicativas en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Libre. Comunicación de resultados y medición de impacto.

RESULTADOS ESPERADOS

De acuerdo a los aportes investigativos para la constitución del centro de escritura, se aconseja implementar el centro de escritura para la Facultad de Ingeniería a partir del año 2017-1. El funcionamiento de este se hará con el apoyo de los profesores de los cuatro programas de la Facultad de Ingeniería a saber: Ambiental, Industrial, Sistemas y Mecánica; como de los directivos de estos programas; de la Decanatura y finalmente del Centro de Investigaciones.

¿Qué es un centro de escritura?

Un centro de escritura, es un dispositivo pedagógico que va a permitir primero identificar los principales problemas en las competencias lingüísticas de leer y escribir que presentan los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en la Universidad Libre. Segundo, caracterizar las competencias lectoras de los estudiantes que ingresan a la Universidad, y con base en un diagnóstico real, emprender un plan de acción que lleve al desarrollo de las competencias lectoescriturales de nuestros estudiantes unilibristas con el apoyo de los docentes de Humanidades-Núcleo Común. Y finalmente, proponer metodologías para el diseño de estrategias didácticas en técnicas lectoescriturales aplicables a los grupos de Lenguaje y Comunicación de primer semestre de la Facultad de Ingeniería.

¿Quiénes pueden asistir?

Todos los estudiantes que deseen o necesiten cualificar su desempeño en escritura académica, pueden solicitar atención a partir de dos situaciones:

1. Deseo de asesoría durante la escritura de un texto en particular que ha sido asignado en una asignatura de su plan de estudios.
2. Deseo de apoyo para cualificar el desempeño en escritura académica, sin centrarse en un texto en particular.

Además, específicamente, se propone los siguientes objetivos: construir un referente teórico práctico para la consolidación de lectores y escritores. Cualificar el proceso lector y escritural como posibilitar la reflexión entorno al proceso de composición textual, propiciando el reconocimiento de las características textuales de tipo pragmático, semántico, sintáctico, ortográfico, en el marco de las relaciones de poder discursivo como de las máximas conversacionales y los actos de habla al potenciar los saberes y competencias básicas que constituyen la plataforma de su proyección profesional, de manera que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería consigan una aproximación de manera práctica a este importante dispositivo pedagógico.

¿Quiénes prestan sus servicios en el centro de escritura?

La doctora Gloria Cristian Arce Narváez como docente de la Facultad de Ingeniería y estudiantes adscritos al semillero Alas Escritas del grupo Idepi, estudiantes que ya hayan cursado la materia Lenguaje y comunicación y Taller de gramática en la Facultad de Ingeniería.

¿En qué consiste este apoyo?

La docente y los estudiantes del semillero *Alas Escritas* apoyaran a los asistentes en cada fase del proceso de escritura: planear, escribir, corregir y reescribir el texto y revisar cada versión hasta obtener el texto definitivo. Para que los ingenieros mejoren sus procesos de cohesión y coherencia en el marco de la escritura de los diferentes espacios académicos en la Facultad desde el primer semestre en adelante hasta terminar su formación profesional ingenieril.

Y por otra, el apoyo del centro de escritura estará circunscrito en retomar los saberes previos que se traen de la escuela y articularlos de acuerdo con las necesidades de este nuevo contexto para el ingeniero. De donde este dispositivo pedagógico se constituya en un espacio de conceptualización, reflexión y análisis de algunas teorías sobre lenguaje, oralidad, lectura y escritura proveniente de las teorías de la lingüística, la gramática y la semántica, entre otras.

Asesoría personalizada de escritura

Dirigida a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería que requieran apoyo continuo y continuado para escribir los textos asignados en los diferentes espacios académicos e investigativo. El proceso consiste en planear, escribir, corregir y reescribir el texto y revisar cada versión hasta obtener el texto definitivo.

Apoyo continuo y continuado en el aprendizaje de la escritura académica

Se ofrecen sesiones a lo largo del semestre para ayudar a aquellos estudiantes que consideren necesario cualificar su desempeño en la escritura y así atender las demandas escriturales de la Facultad.

Talleres individuales y grupales a estudiantes

Donde se brinda asesoría sobre las características de una tipología textual: informes, ensayos, artículos, posters, listas, actas, licitaciones, convenios y guías; el procedimiento de producción de cada tipología textual del contexto ingenieril, especialmente; además dinamizar cómo citar según las Normas Apa, IEEE e Icontec según sea el caso tipológico; como el buen uso de la gramática española, de los signos de puntuación, de los conectores y marcadores de frase; para articular las ideas entorno a la macroestructura y superestructura del texto entre sí en el marco de la comprensión y producción de textos académicos y científicos.

Acompañamiento a docentes

Se brinda acompañamiento a los profesores que deseen desarrollar algunas estrategias para ayudar a sus estudiantes a leer o a escribir mejor y a usar estas tareas como herramientas de aprendizaje en las asignaturas que orientan en la Facultad de Ingeniería.

PRUEBA DIAGNÓSTICA CON EL USO DE PRUEBAS TIPO ECAES. ESTA FASE DETERMINARÁ EL GRUPO BASE DEL CENTRO DE ESCRITURA Y EL INICIO DE ESTE ESPACIO PEDAGÓGICO Y COMUNICACIONAL

Prueba diagnóstica

Fase cero.

Construcción del archivo a partir del año 2007 a la fecha

Reconocimiento de la realidad educativa, sociopolítica, educativa colombiana en el campo de la educación universitaria de la Universidad Libre.

Identificar las características de los procesos de lectura y escritura.

Analizar las características de los procesos de lectura y escritura considerando su carácter trascendente en la formación del profesional en el marco adelantado de las experiencias lectoescriturales en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y del Prototipo de sistema de información para el fortalecimiento de las competencias lectoescriturales en los estudiantes de ingeniería de sistemas de la universidad libre, haciendo uso de las herramientas tecnológicas dispuestas en la red social Facebook.

Revisar las posiciones académicas y educativas en la creación del centro de escritura de carácter ingenieril.

PRIMERA FASE. Se presentó la idea de crear el centro de escritura a partir del trabajo realizado por la Dra. Gloria Cristina Arce Narváez y del semillero Alas Escritas inscrito en el grupo IDEPI de la Facultad desde el año 2004 a la fecha; con temas de trascendencia académica como son la lectura y la escritura en la Facultad. Además de establecer y determinar las posiciones académicas que se derivan del proyecto centro de escritura.

Por otra parte, se visibilizó la importancia que tiene este proyecto como es el de trabajar la tipología textual que se utiliza en la Facultad, no centrarse en la narrativa, sino en la tipología que los docentes necesitan en el contexto de los informes, guías y listas, entre otros textos académicos de carácter ingenieril.

SEGUNDA FASE. Se realizó el trabajo inicial (gestión y administración) con los estudiantes y paralelamente la organización teórica y epistemológica del mismo. Los docentes participantes, adscritos a Humanidades, en este proyecto encuentran muy significativo el proyecto y denotan la importancia transversal del mismo; al igual que la pertinencia para fortalecer todos los procesos en la Facultad.

TERCERA FASE. Se aplicó la prueba piloto. Realizada a los estudiantes de primer semestre 2017, en el espacio académico de Lenguaje y Comunicación. El archivo de esta prueba y su respectivo análisis estadístico reposa en los anaqueles de Investigación del centro de escritura.

- Se escogió un grupo piloto, para el inicio y desarrollo del “Centro de Escritura”.
- Se escogieron seis grupos del área de Lenguaje y Comunicación de las dos jornadas día y noche.
- Se les aplicó la prueba piloto en cuatro campos del saber, lectura, escritura y gramática y ortografía.
- Se hizo la evaluación de la misma.
- Se realizó el análisis estadístico por: grupo, género, jornada y pregunta.
- Se consolidó la información estadística.
- Se hicieron las conclusiones pertinentes de acuerdo a los resultados obtenidos.
- Se hará la socialización de todo este trabajo inicial de la Fase I.
- Se consolidará nuevamente toda esta información estadística de acuerdo a las observaciones del grupo de trabajo del área de Humanidades.

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO NÚCLEO COMÚN
PROYECTO CENTRO DE ESCRITURA
PRUEBA CONDUCTA DE ENTRADA
2017-1

Nombres y Apellidos _____ Código _____ Jornada _____ Curso _____
Docente _____ Fecha _____

TALLER NÚMERO 1

1. Diga qué tipo de coma es utilizada en las siguientes oraciones:
 - Carlos es licenciado en matemáticas, con especialización en números enteros, maestría en educación y doctorado en física. _____
 - Cordialmente, Andrés. Representante de los estudiantes. _____
 - Ayer en la tarde, a las dos, estaba llena la cafetería de la universidad. _____
 - María, ¿dónde estás? _____
 - Quiero inscribirme a la clase de pintura, aun cuando es un sábado en la mañana. _____
 - Odio dar regalos, pero adoro recibirlos. _____
 - Por favor, Juan, entiende. _____
 - En la clase de educación física tuvimos que correr, saltar, dar botes y algunas sentadillas. _____
 - Los niños, por aquella puerta. _____

- Toda mi familia, salvo mi hermana mayor, decidió ir al cine. _____
2. Señale falso (F) o verdadero (V) según corresponda, de acuerdo a las reglas establecidas para el punto:
- Existen tres clases de puntos. El punto a parte, punto seguido y punto final. ()
 - Es correcto el uso de punto luego de un signo de exclamación e interrogación. ()
 - Después de un punto siempre va mayúscula. ()
 - Las siglas llevan punto. ()
 - El punto seguido se utiliza para separar párrafos. ()
3. Puntué las siguientes oraciones teniendo en cuenta las reglas para utilizar los dos puntos, el punto y coma, y el uso de mayúsculas y minúsculas. De ser necesario, emplee más de un signo de puntuación.
- Saludable balanceada y equilibrada así debe ser una buena alimentación para vivir mejor
 - Me quedé sin trabajo no podré ir a vacaciones este verano
 - Se subastarán los siguientes manuscritos uno de borges otro de alfonso reyes y el tercero de antonio machado
 - Querido amigo pablo quiero decirte que te he extrañado mucho más de lo que puedo decir y contar
 - Puedes escribir el ensayo sobre un tema de actualidad como la polarización en el congreso por ejemplo

4. Puntúe el siguiente texto teniendo en cuenta los signos de puntuación vistos.

El más reciente performance de Marina Abramovic (fragmento)

En su más reciente performance pensado para la galería Serpentine en Londres (Inglaterra) Marina Abramovic busca interactuar con el público ocho horas al día seis días a la semana curiosamente en 512 horas la artista precursora del arte performático no hará nada salvo intercambiar energía con los asistentes.

A sus 68 años Abramovic sigue dando de qué hablar puesto que un grupo de curadores e historiadores del arte aseguran que la artista nacida en Belgrado omite el darle crédito a otros artistas que ya se había valido del concepto de nada para realizar su trabajo aseguran por ejemplo que la artista conceptual Mary Ellen Carroll viene trabajando en el proyecto Nothing (Nada) desde la década de los 90.

En el performance en la galería Serpentine alrededor de 20 jóvenes vestidos de negro pasearán por la habitación entre los visitantes quienes deberán dejar sus pertenencias en una taquilla antes de pasar a la sala un espacio blanco y lleno de luz.

Una vez allí podrán pasar el tiempo que quieran actuar como les plazca y abandonar el lugar cuando lo deseen el único requisito es decirle a Abramovic sus impresiones ella estará provista de una pequeña cámara en su vestuario donde grabará las impresiones que más tarde le servirán para analizar y estudiar la construcción de comunidades a la que dará pie la interacción entre las personas que participen de esta obra.

En ocasiones anteriores Abramovic ha llegado a clavarse un cuchillo en la mano o a rajarse el abdomen frente a este performance dice haber superado sus límites nunca he hecho algo tan radical como esto estoy aterrorizada reconoció la artista quien explicó que ante la radicalidad del espacio vacío puede conseguir lo mejor o lo peor de las personas

Tomado de: <http://www.eltiempo.com/entretenimiento/arte-y-teatro/el-mas-reciente-performance-de-marina-abramovic/14097702>

UNIVERSIDAD LIBRE

FACULTAD

TALLER 2

ESCRITURA

1. Qué significan las siguientes palabras.

ves/vez _____

aun/aún _____

de/dé _____

ha/a _____

té/te _____

él/el _____

esta/está _____

se/sé _____

haya/halla _____

mas/más _____



o/u/e _____

tuvo/tubo _____

botar/votar _____

vaya/valla _____

cima/sima _____

tenia/tenía _____

cayo/callo _____

consejo/concejo _____

sesión/sección _____

2. Escriba 10 palabras según corresponda en cada casilla con acento diacrítico, es decir que marcan tilde sobre la vocal acentuada.

AGUDAS	GRAVES	ESDRÚJULAS	SOBREESDRÚJULAS

3. Marca con una X la respuesta correcta:

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Filón
- b. Inédito
- c. Galón
- d. Acérimo

¿Cuántas faltas de ortografía tiene la siguiente frase?: ¿Quién sabe so este gabam es de este?

- a. Dos
- b. Una
- c. Cuatro
- d. Tres

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Churrería
- b. Levantar
- c. Alquitrán
- d. Escorpión

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Arpia
- b. Pataleo
- c. Crianza
- d. Imperativo

¿Cuántas faltas de ortografía tiene la siguiente frase?: Visité a un viejo y desharrapado labriego que, sin embargo, era mas culto que los demas.

- a. Una
- b. Cuatro
- c. Dos
- d. Tres

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Carniboro
- b. Núcleo
- c. Flexión
- d. Maestría

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Incógnita
- b. Neumático
- c. Óxco
- d. Bitácora

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Álamo
- b. Crivar
- c. Estribor
- d. Merengue

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Cabayo
- b. Isócrono
- c. Errar
- d. Delación
- e. Lloga
- f. Neutrino

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Ciempies
- b. Plebeyo
- c. Energía
- d. Cãñamo

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Destilería
- b. Fundicción
- c. Cabaña
- d. Ministro

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Cuasi
- b. Vaciar
- c. Mártes
- d. Almidón

Señala la palabra que esté incorrectamente escrita:

- a. Quehacer
- b. Empírico
- c. Corpúsculo
- d. Nomada

Gracias

Tomado de: <http://www.creartest.com/hacertests-121383-ortografia.php>.

GÉNERO	GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN	COMPRENSIÓN DE LECTURA	ESCRITURA
FEMENINO	1.6	3.2	0.71
FEMENINO	1.6	2.8	2.33
FEMENINO	1.64	3.6	2.25
FEMENINO	1.95	2.4	2.47
FEMENINO	1.7	2.4	1.44
MASCULINO	1.39	2	1.16
FEMENINO	1.76	2	1.24
FEMENINO	0.84	1.8	0.64
FEMENINO	1.55	1.6	2.03
MASCULINO	1.92	1.6	0.72
MASCULINO	1.51	3	2.52
MASCULINO	1.96	3	1.32
FEMENINO	2.65	3.2	2.35
MASCULINO	0.99	2.8	1.8
FEMENINO	1.7	2.4	0.46
MASCULINO	1.77	1.8	0.88
MASCULINO	1.53	2.8	1
FEMENINO	2.28	2.4	1.36
MASCULINO	2.13	2.6	1.4

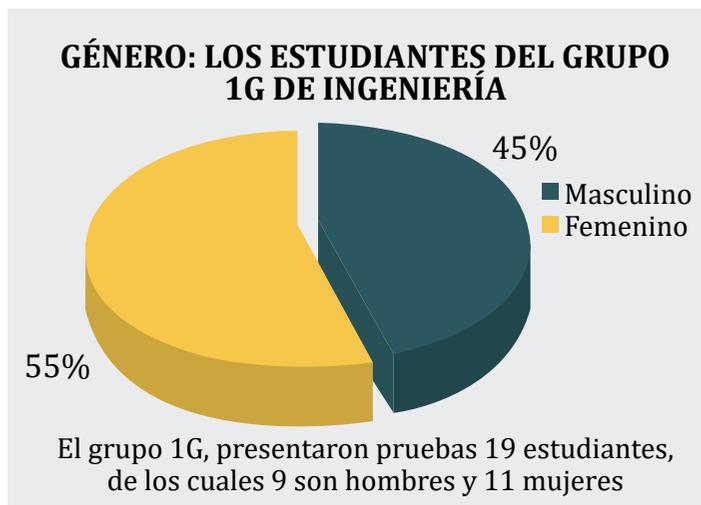
GÉNERO	GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN	COMPRENSIÓN DE LECTURA	ESCRITURA
FEMENINO	2.17	2.2	1.48
MASCULINO	2.47	2.8	2
FEMENINO	1.55	2.4	1.6
FEMENINO	2.38	3	3.43
FEMENINO	1.05	2.4	1.92
FEMENINO	1.83	2.4	3.41
FEMENINO	1.77	2.6	2.78
MASCULINO	1.61	2.6	2.08
FEMENINO	1.64	3.4	1.4
FEMENINO	1.8	3.2	1.36
MASCULINO	1.68	3.2	0.84
MASCULINO	2.66	3.4	3.94
FEMENINO	1.73	3.2	2.99
FEMENINO	1.02	3.2	1.48
MASCULINO	1.95	2.8	2.98
MASCULINO	2.31	2.4	1.32
FEMENINO	2.35	2.6	1.96
FEMENINO	1.95	2.6	1.84
MASCULINO	1.77	3	0.76
MASCULINO	1.39	1.8	1.72
FEMENINO	1.91	0	1.96
MASCULINO	1.55	3.6	1.2
FEMENINO	1.52	2.8	1.4

GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN	COMPRESIÓN DE LECTURA	ESCRITURA
2.59	0	2.92
1.49	3	0
1.92	2	0.32
1.05	1.2	0.68
1.83	3	1.6
2.01	2.4	0.84
1.56	2	1.52
1.83	2.2	2.91
1.86	2.4	1.98

No	GÉNERO
1	FEMENINO
2	FEMENINO
3	FEMENINO
4	FEMENINO
5	FEMENINO
6	FEMENINO
7	FEMENINO
8	FEMENINO
9	FEMENINO
10	FEMENINO
11	FEMENINO
12	MASCULINO
13	MASCULINO
14	MASCULINO
15	MASCULINO
16	MASCULINO
17	MASCULINO
18	MASCULINO
19	MASCULINO

GRUPO 1 G	
GÉNERO	CANTIDAD
MASCULINO	8
FEMENINO	11

Figura 62. Grupo 1G de la Facultad de Ingeniería.



No	GÉNERO	GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN
1	FEMENINO	0.84
2	FEMENINO	1.55
3	FEMENINO	1.6
4	FEMENINO	1.6
5	FEMENINO	1.64
6	FEMENINO	1.7
7	FEMENINO	1.7
8	FEMENINO	1.76
9	FEMENINO	1.95
10	FEMENINO	2.28
11	FEMENINO	2.65
12	MASCULINO	0.99
13	MASCULINO	1.39
14	MASCULINO	1.51
15	MASCULINO	1.53
16	MASCULINO	1.77
17	MASCULINO	1.92
18	MASCULINO	1.96
19	MASCULINO	2.13

Figura 63. Prueba de gramática general.

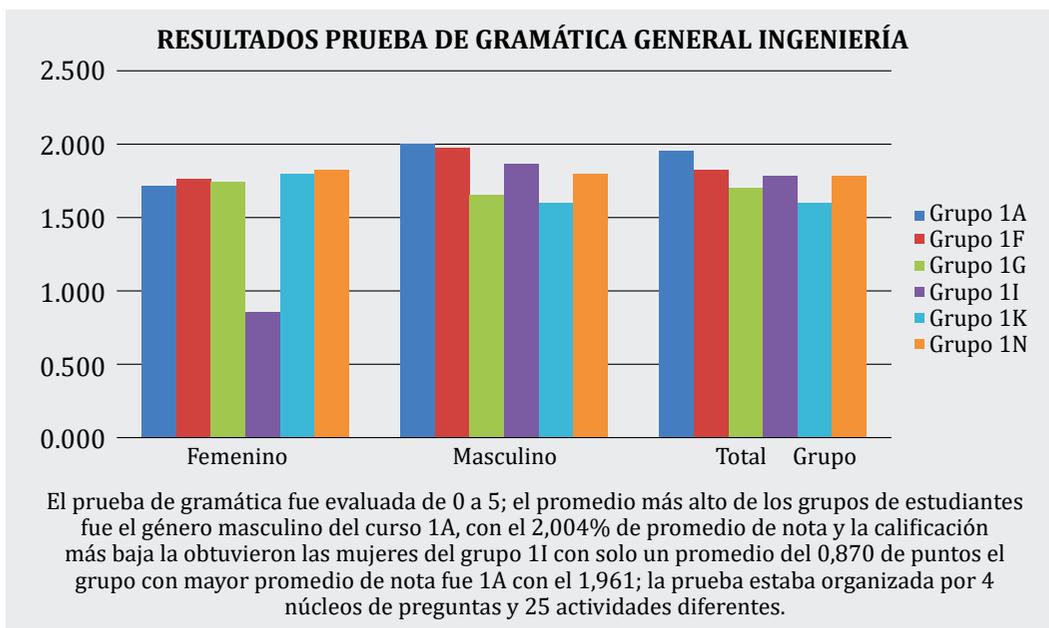
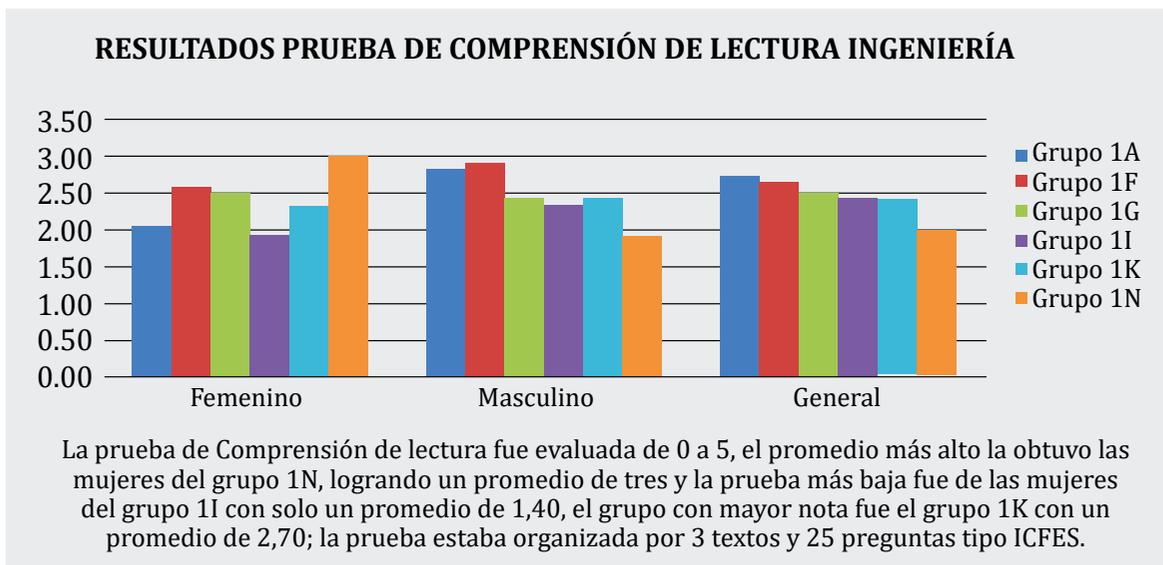


Figura 64. Resultados prueba comprensión lectora.

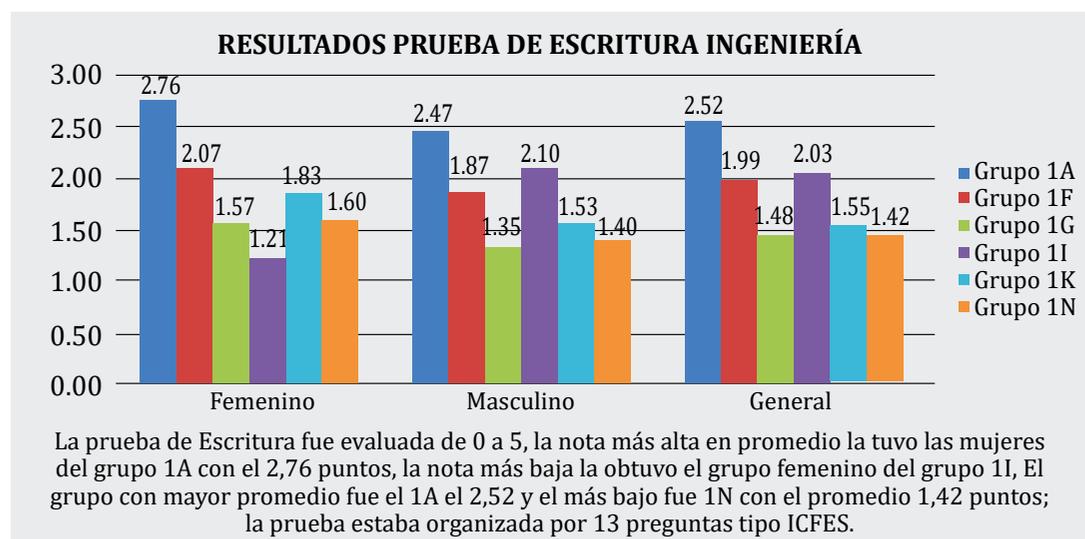


GENERAL						
ESCRITURA						
GÉNERO	GRUPO 1A	GRUPO 1F	GRUPO 1G	GRUPO 1I	GRUPO 1K	GRUPO 1N
FEMENINO	2.76	2.07	1.57	1.21	1.83	1.60
MASCULINO	2.47	1.87	1.35	2.10	1.53	1.40
GRUPO	2.52	1.99	1.48	2.03	1.55	1.42

GENERAL						
COMPRESIÓN DE LECTURA						
GÉNERO	GRUPO 1A	GRUPO 1F	GRUPO 1G	GRUPO 1I	GRUPO 1K	GRUPO 1N
FEMENINO	2.07	2.57	2.53	1.40	2.30	3.00
MASCULINO	2.81	2.84	2.45	2.35	2.42	1.90
GENERAL	2.70	2.68	2.49	2.42	2.41	2.02

GRAMÁTICA						
GRAMÁTICA	GRUPO 1A	GRUPO 1F	GRUPO 1G	GRUPO 1I	GRUPO 1K	GRUPO 1N
FEMENINO	1.717	1.762	1.752	0.870	1.800	1.830
MASCULINO	2.004	1.977	1.650	1.875	1.608	1.789
TOTAL GRUPO	1.961	1.829	1.709	1.791	1.621	1.793

Figura 65. Resultados prueba de escritura.

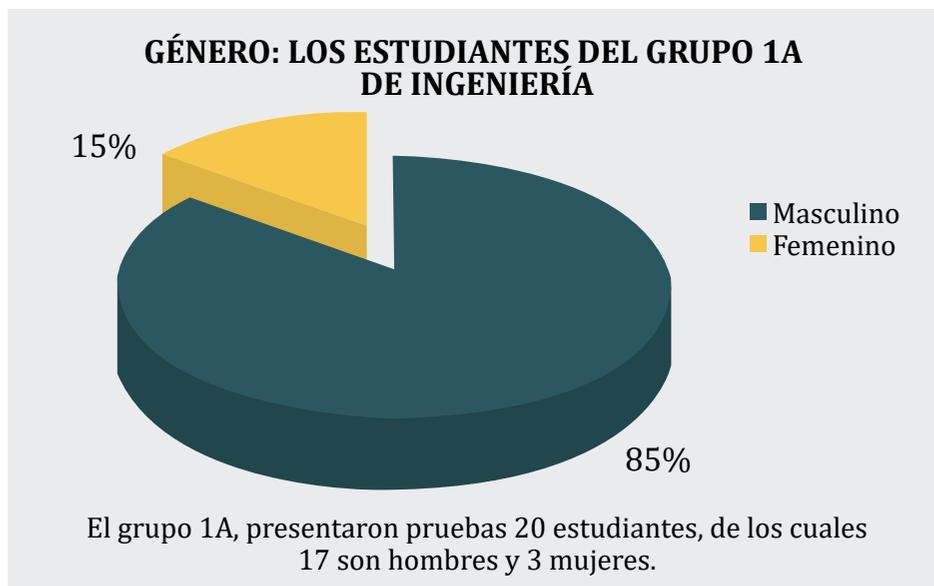


No	GÉNERO	GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN	COMPRESIÓN DE LECTURA	ESCRITURA
1	FEMENINO	1.68	1.4	3.14
2	MASCULINO	1.12	1.6	3.22
3	MASCULINO	2.01	3	3.53
4	MASCULINO	1.48	3.4	1.83
5	MASCULINO	2.53	2.2	3.58
6	MASCULINO	1.95	2.8	0.84
7	MASCULINO	1.85	2	0.52
8	MASCULINO	2.07	3	1.39
9	MASCULINO	1.98	2.8	3.1
10	MASCULINO	1.64	2.4	4.09
11	FEMENINO	1.92	2.4	3.38
12	FEMENINO	1.55	2.4	1.76
13	MASCULINO	3.14	3.8	2.86
14	MASCULINO	1.23	2.8	2.41
15	MASCULINO	3.3	3.4	2.66
16	MASCULINO	1.63	2.2	1.67
17	MASCULINO	1.89	2.6	2.93
18	MASCULINO	2.17	3.6	2.96
19	MASCULINO	2.34	3.2	2.38
20	MASCULINO	1.74	3	2.08

No	GÉNERO
1	FEMENINO
2	FEMENINO
3	FEMENINO
4	MASCULINO
5	MASCULINO
6	MASCULINO
7	MASCULINO
8	MASCULINO
9	MASCULINO
10	MASCULINO
11	MASCULINO
12	MASCULINO
13	MASCULINO
14	MASCULINO
15	MASCULINO

16	MASCULINO
17	MASCULINO
18	MASCULINO
19	MASCULINO
20	MASCULINO

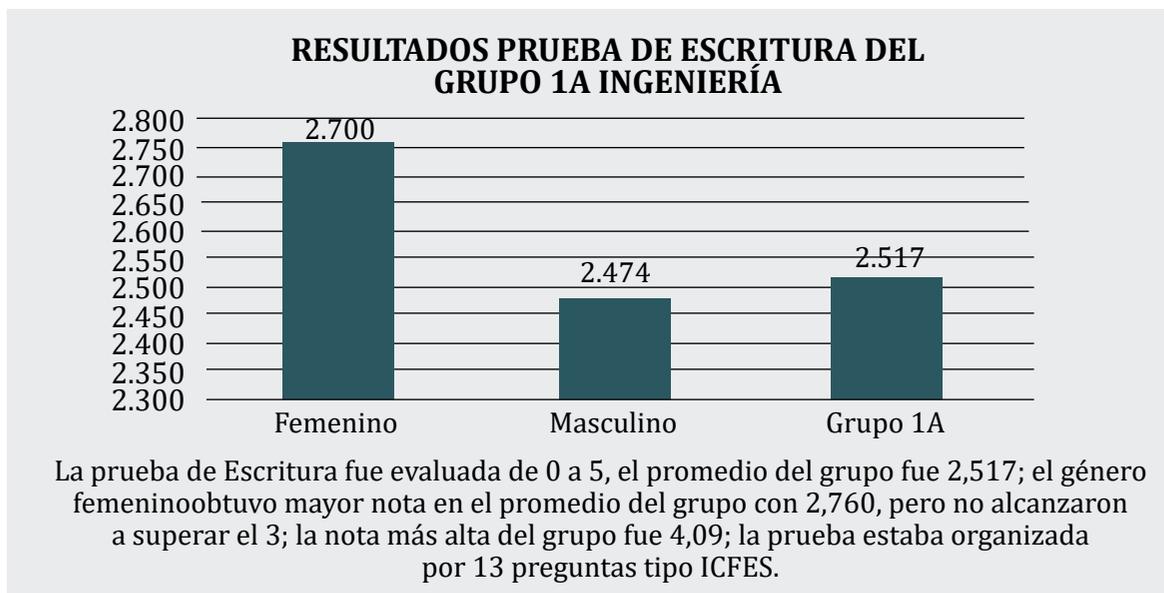
Figura 66. Grupo 1A de la Facultad de Ingeniería.



No	GRAMÁTICA Y PUNTACIÓN
1	1.55
2	1.68
3	1.92
4	1.12
5	1.23
6	1.48
7	1.63
8	1.64
9	1.74
10	1.85
11	1.89
12	1.95
13	1.98
14	2.01

15	2.07
16	2.17
17	2.34
18	2.53
19	3.14
20	3.3

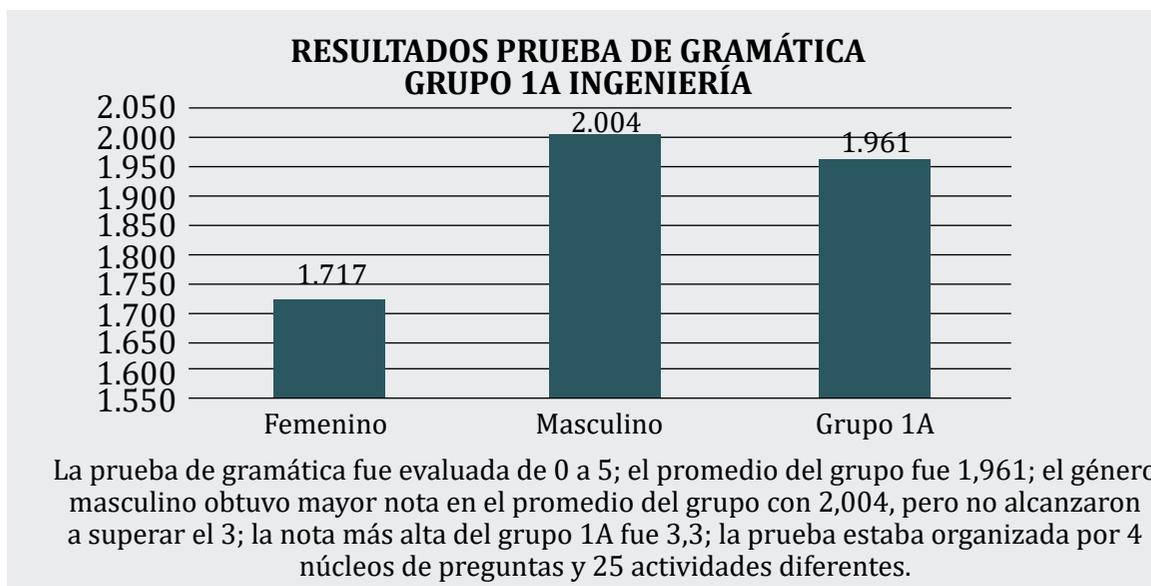
Figura 67. Resultados prueba de gramática del grupo 1A.



No	GÉNERO	ESCRITURA
1	FEMENINO	1.76
2	FEMENINO	3.14
3	FEMENINO	3.38
4	MASCULINO	0.52
5	MASCULINO	0.84
6	MASCULINO	1.39
7	MASCULINO	1.67
8	MASCULINO	1.83
9	MASCULINO	2.08
10	MASCULINO	2.38
11	MASCULINO	2.41
12	MASCULINO	2.66
13	MASCULINO	2.86

14	MASCULINO	2.93
15	MASCULINO	2.96
16	MASCULINO	3.1
17	MASCULINO	3.22
18	MASCULINO	3.53
19	MASCULINO	3.58
20	MASCULINO	4.09

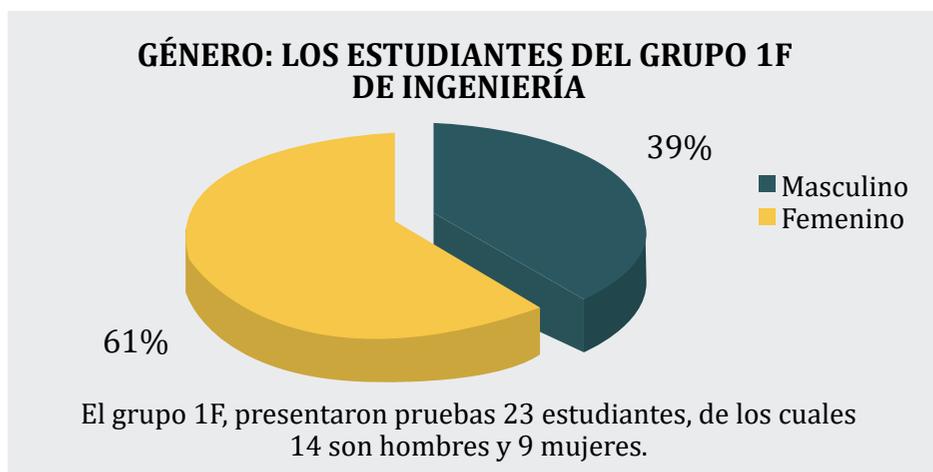
Figura 68. Resultados prueba de escritura del grupo 1A.



No	GÉNERO	GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN	COMPRENSIÓN DE LECTURA	ESCRITURA
1	FEMENINO	2.17	2.2	1.48
2	MASCULINO	2.47	2.8	2
3	FEMENINO	1.55	2.4	1.6
4	FEMENINO	2.38	3	3.43
5	FEMENINO	1.05	2.4	1.92
6	FEMENINO	1.83	2.4	3.41
7	FEMENINO	1.77	2.6	2.78
8	MASCULINO	1.61	2.6	2.08
9	FEMENINO	1.64	3.4	1.4
10	FEMENINO	1.8	3.2	1.36
11	MASCULINO	1.68	3.2	0.84
12	MASCULINO	2.66	3.4	3.94
13	FEMENINO	1.73	3.2	2.99
14	FEMENINO	1.02	3.2	1.48
15	MASCULINO	1.95	2.8	2.98
16	MASCULINO	2.31	2.4	1.32
17	FEMENINO	2.35	2.6	1.96
18	FEMENINO	1.95	2.6	1.84
19	MASCULINO	1.77	3	0.76
20	MASCULINO	1.39	1.8	1.72
21	FEMENINO	1.91	0	1.96
22	MASCULINO	1.55	3.6	1.2
23	FEMENINO	1.52	2.8	1.4

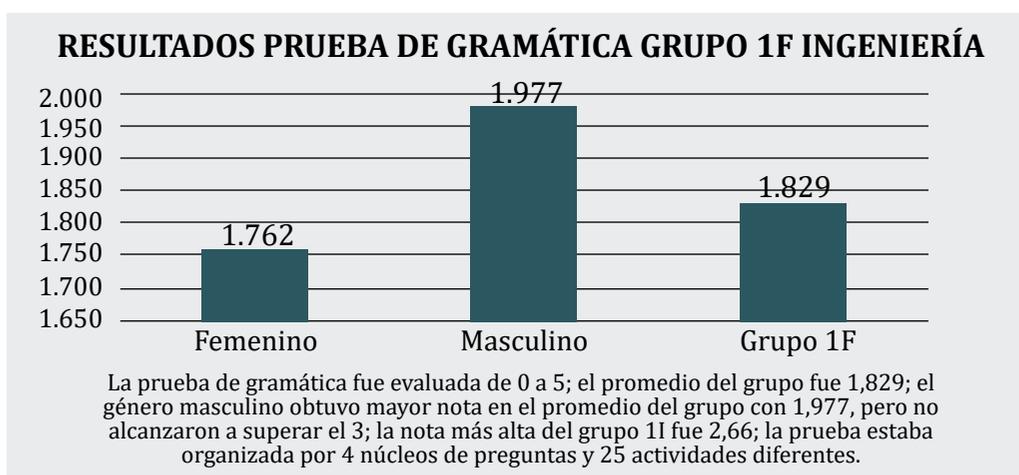
No	GÉNERO
1	FEMENINO
2	FEMENINO
3	FEMENINO
4	FEMENINO
5	FEMENINO
6	FEMENINO
7	FEMENINO
8	FEMENINO
9	FEMENINO
10	FEMENINO
11	FEMENINO
12	FEMENINO
13	FEMENINO
14	FEMENINO
15	MASCULINO
16	MASCULINO
17	MASCULINO
18	MASCULINO
19	MASCULINO
20	MASCULINO
21	MASCULINO
22	MASCULINO
23	MASCULINO

Figura 69. Género grupo 1 F de la Facultad de Ingeniería.



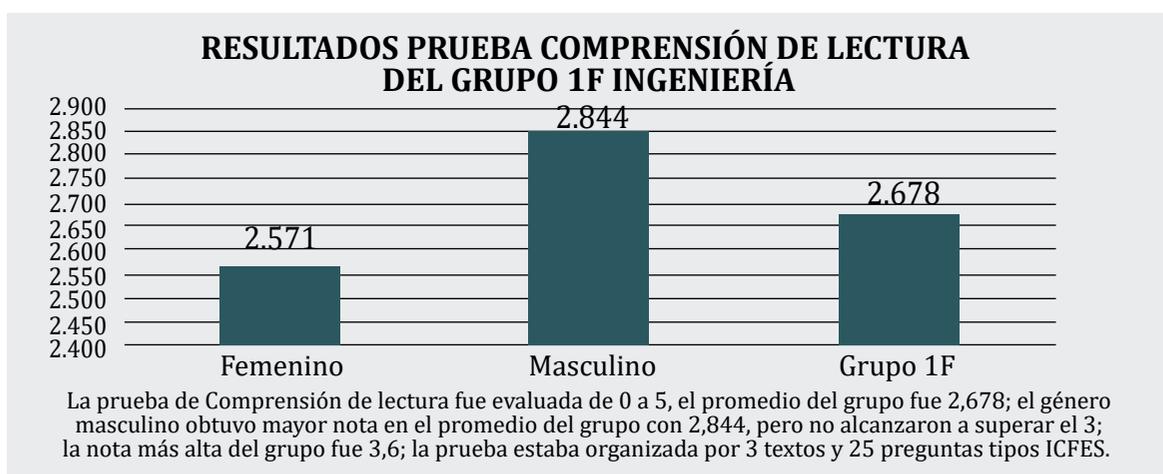
No	GÉNERO	GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN
1	FEMENINO	1.02
2	FEMENINO	1.05
3	FEMENINO	1.52
4	FEMENINO	1.55
5	FEMENINO	1.64
6	FEMENINO	1.73
7	FEMENINO	1.77
8	FEMENINO	1.8
9	FEMENINO	1.83
10	FEMENINO	1.91
11	FEMENINO	1.95
12	FEMENINO	2.17
13	FEMENINO	2.35
14	FEMENINO	2.38
15	MASCULINO	1.39
16	MASCULINO	1.55
17	MASCULINO	1.61
18	MASCULINO	1.68
19	MASCULINO	1.77
20	MASCULINO	1.95
21	MASCULINO	2.31
22	MASCULINO	2.47
23	MASCULINO	2.66

Figura 70. Resultados prueba de gramática.



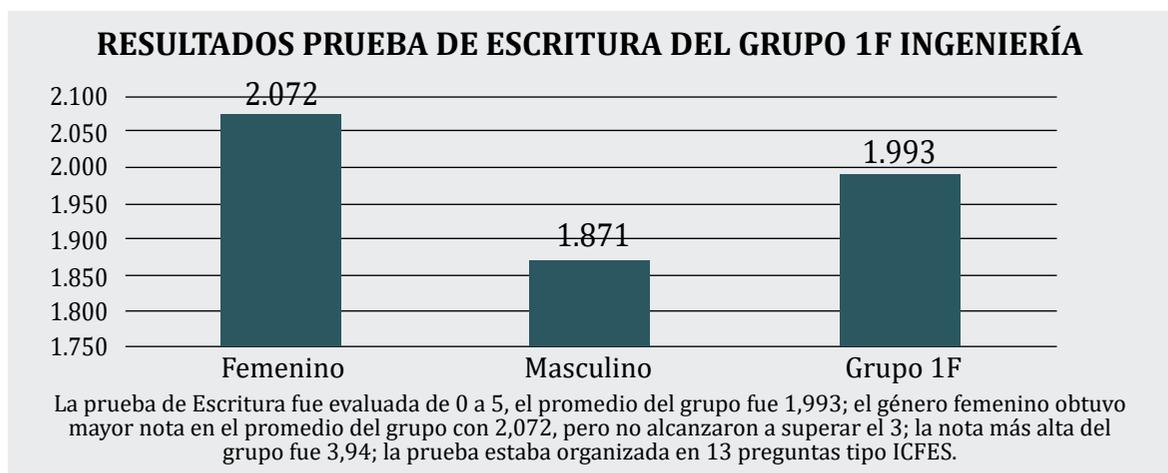
No	GÉNERO	COMPRESIÓN DE LECTURA
1	FEMENINO	0
2	FEMENINO	2.2
3	FEMENINO	2.4
4	FEMENINO	2.4
5	FEMENINO	2.4
6	FEMENINO	2.6
7	FEMENINO	2.6
8	FEMENINO	2.6
9	FEMENINO	2.8
10	FEMENINO	3
11	FEMENINO	3.2
12	FEMENINO	3.2
13	FEMENINO	3.2
14	FEMENINO	3.4
15	MASCULINO	1.8
16	MASCULINO	2.4
17	MASCULINO	2.6
18	MASCULINO	2.8
19	MASCULINO	2.8
20	MASCULINO	3
21	MASCULINO	3.2
22	MASCULINO	3.4
23	MASCULINO	3.6

Figura 71. Resultados prueba de comprensión de lectura del grupo 1F.



No	GÉNERO	ESCRITURA
1	FEMENINO	1.36
2	FEMENINO	1.4
3	FEMENINO	1.4
4	FEMENINO	1.48
5	FEMENINO	1.48
6	FEMENINO	1.6
7	FEMENINO	1.84
8	FEMENINO	1.92
9	FEMENINO	1.96
10	FEMENINO	1.96
11	FEMENINO	2.78
12	FEMENINO	2.99
13	FEMENINO	3.41
14	FEMENINO	3.43
15	MASCULINO	0.76
16	MASCULINO	0.84
17	MASCULINO	1.2
18	MASCULINO	1.32
19	MASCULINO	1.72
20	MASCULINO	2
21	MASCULINO	2.08
22	MASCULINO	2.98
23	MASCULINO	3.94

Figura 72. Resultados prueba de escritura del grupo 1F.



No	GÉNERO	GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN	COMPRENSIÓN DE LECTURA	ESCRITURA
1	MASCULINO	0	0	0
2	MASCULINO	0.89	2.2	1.96
3	MASCULINO	1.15	1.4	2.12
4	MASCULINO	2.04	3.2	3.16
5	MASCULINO	1.24	1.44	1.2
6	MASCULINO	1	2	1.84
7	MASCULINO	1.77	3.4	1.4
8	MASCULINO	1.92	2.6	2.06
9	MASCULINO	0.93	1.4	0.48
10	MASCULINO	1.73	3.8	1.61
11	MASCULINO	2.1	3	3.08
12	MASCULINO	1.81	2.2	1.24
13	FEMENINO	1.92	2	1.52
14	MASCULINO	1.7	3	1.16
15	MASCULINO	1.77	2.4	1.44
16	MASCULINO	1.94	2.2	1.44
17	MASCULINO	2.08	3.2	1.85
18	MASCULINO	1.66	2	0.8
19	MASCULINO	2.01	2.6	1.28
20	MASCULINO	2.11	2.2	2.5
21	MASCULINO	1.03	3.2	1.16
22	FEMENINO	1.68	2.6	2.14
23	MASCULINO	1.82	2.6	2
24	MASCULINO	2.35	2.2	2.04
25	MASCULINO	2.23	2.8	1.32
26	MASCULINO	1.39	3	1.44
27	MASCULINO	1.64	2.6	0.6
28	MASCULINO	1.42	2.8	0.76
29	MASCULINO	1.68	1.8	1.38

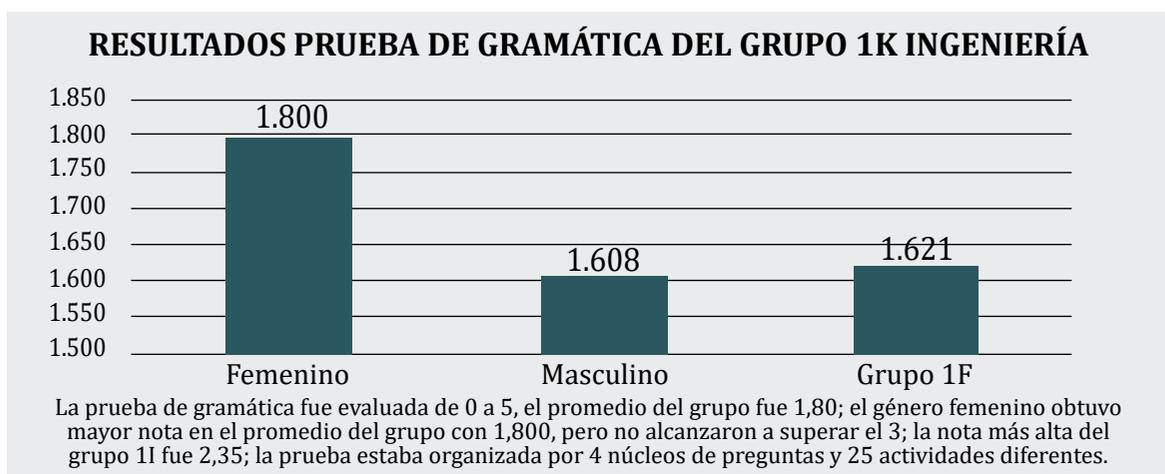
No	GÉNERO
1	FEMENINO
2	FEMENINO
3	MASCULINO
4	MASCULINO
5	MASCULINO
6	MASCULINO
7	MASCULINO
8	MASCULINO
9	MASCULINO
10	MASCULINO
11	MASCULINO
12	MASCULINO
13	MASCULINO
14	MASCULINO
15	MASCULINO
16	MASCULINO
17	MASCULINO
18	MASCULINO
19	MASCULINO
20	MASCULINO
21	MASCULINO
22	MASCULINO
23	MASCULINO
24	MASCULINO
25	MASCULINO
26	MASCULINO
27	MASCULINO
28	MASCULINO
29	MASCULINO

Figura 73. Grupo 1K de la Facultad de Ingeniería.



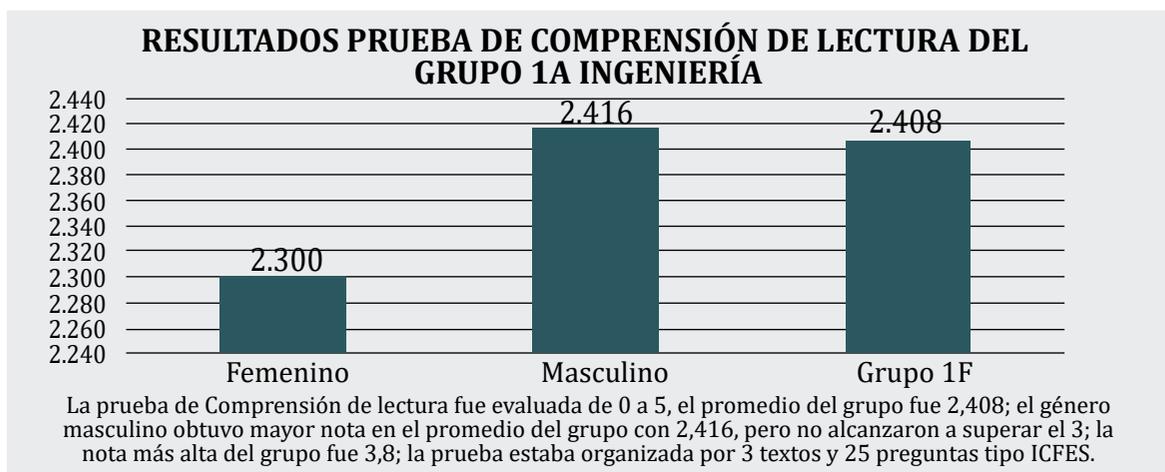
No	GÉNERO	GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN
1	FEMENINO	1.68
2	FEMENINO	1.92
3	MASCULINO	0
4	MASCULINO	0.89
5	MASCULINO	0.93
6	MASCULINO	1
7	MASCULINO	1.03
8	MASCULINO	1.15
9	MASCULINO	1.24
10	MASCULINO	1.39
11	MASCULINO	1.42
12	MASCULINO	1.64
13	MASCULINO	1.66
14	MASCULINO	1.68
15	MASCULINO	1.7
16	MASCULINO	1.73
17	MASCULINO	1.77
18	MASCULINO	1.77
19	MASCULINO	1.81
20	MASCULINO	1.82
21	MASCULINO	1.92
22	MASCULINO	1.94
23	MASCULINO	2.01
24	MASCULINO	2.04
25	MASCULINO	2.08
26	MASCULINO	2.1
27	MASCULINO	2.11
28	MASCULINO	2.23
29	MASCULINO	2.35

Figura 74. Resultados prueba de gramática del grupo 1K.



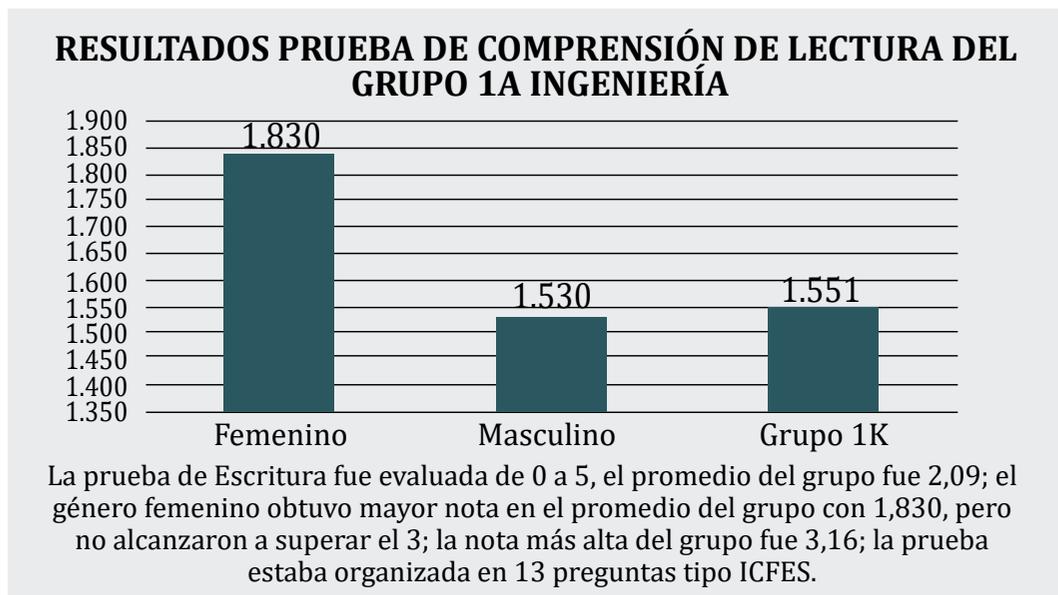
No	GÉNERO	COMPRESIÓN DE LECTURA
1	FEMENINO	2
2	FEMENINO	2.6
3	MASCULINO	0
4	MASCULINO	1.4
5	MASCULINO	1.4
6	MASCULINO	1.44
7	MASCULINO	1.8
8	MASCULINO	2
9	MASCULINO	2
10	MASCULINO	2.2
11	MASCULINO	2.2
12	MASCULINO	2.2
13	MASCULINO	2.2
14	MASCULINO	2.2
15	MASCULINO	2.4
16	MASCULINO	2.6
17	MASCULINO	2.6
18	MASCULINO	2.6
19	MASCULINO	2.6
20	MASCULINO	2.8
21	MASCULINO	2.8
22	MASCULINO	3
23	MASCULINO	3
24	MASCULINO	3
25	MASCULINO	3.2
26	MASCULINO	3.2
27	MASCULINO	3.2
28	MASCULINO	3.4
29	MASCULINO	3.8

Figura 75. Resultados prueba de comprensión de lectura del grupo 1A.



No	GÉNERO	ESCRITURA
1	FEMENINO	1.52
2	FEMENINO	2.14
3	MASCULINO	0
4	MASCULINO	0.48
5	MASCULINO	0.6
6	MASCULINO	0.76
7	MASCULINO	0.8
8	MASCULINO	1.16
9	MASCULINO	1.16
10	MASCULINO	1.2
11	MASCULINO	1.24
12	MASCULINO	1.28
13	MASCULINO	1.32
14	MASCULINO	1.38
15	MASCULINO	1.4
16	MASCULINO	1.44
17	MASCULINO	1.44
18	MASCULINO	1.44
19	MASCULINO	1.61
20	MASCULINO	1.84
21	MASCULINO	1.85
22	MASCULINO	1.96
23	MASCULINO	2
24	MASCULINO	2.04
25	MASCULINO	2.06
26	MASCULINO	2.12
27	MASCULINO	2.5
28	MASCULINO	3.08
29	MASCULINO	3.16

Figura 76. Resultados prueba de escritura del grupo 1A.



No	GÉNERO	GRAMÁTICA Y PUNTUACIÓN	COMPRESIÓN DE LECTURA	ESCRITURA
1	MASCULINO	2.59	0	2.92
2	MASCULINO	1.49	3	0
3	MASCULINO	1.92	2	0.32
4	MASCULINO	1.05	1.2	0.68
5	FEMENINO	1.83	3	1.6
6	MASCULINO	2.01	2.4	0.84
7	MASCULINO	1.56	2	1.52
8	MASCULINO	1.83	2.2	2.91
9	MASCULINO	1.86	2.4	1.98

CONCLUSIONES

La prueba de gramática, lectura y escritura se le realizó a 125 estudiantes, 92 hombres y 33 mujeres organizados en 6 grupos de Ingenierías.

El promedio de nota de las tres pruebas fue de 2,02 mostrando que los estudiantes en las capacidades no llegan al 3.0 que es la nota mínima.

La prueba de gramática el promedio de respuesta fue 1,784, siendo la prueba más baja mostrando que los estudiantes tienen muy baja la capacidad de respuesta en esta capacidad de lenguaje, no alcanzando a llegar una nota de dos en promedio.

La prueba de normas de escritura fue un promedio de respuesta fue 1,83, siendo la segunda prueba más baja mostrando que los estudiantes tienen muy baja la capacidad de respuesta en esta capacidad de lenguaje a llegar a una nota de 2.0 en promedio.

La prueba de capacidad lectora el promedio de respuesta fue 2,45, siendo la prueba más alta mostrando que los estudiantes tienen y se acercan a una capacidad básica lectora teniendo en cuenta el promedio de respuesta en esta capacidad de lenguaje a llegar a una nota cercana a 3.0 en promedio.

A manera de conclusión de los capítulos uno y dos, de este modo se contribuye, entonces, en los procesos de lectura y escritura; primero entorno al nivel literal que está en relación directa con la mayor amplitud del campo visual del lector y con el propósito de establecer los criterios básicos de la cohesión lineal, local. Además, permite el ejercicio de la paráfrasis, es decir, el lector interpreta con sus palabras el texto leído. Luego escala y robustece su nivel inferencial que le permite continuar con el proceso que subyace al macrotexto y a su vez activa sus experiencias de conocimiento general del mundo almacenadas en su memoria; y hace uso de su competencia enciclopédica. Continúa su proceso, y revela, visibiliza su competencia argumentativa. Así inicia la intertextualidad del texto particular con los otros textos; aquí se evidencia su estrategia cognitiva interrogando y avanzando con supuestos, conjeturas de lectura que articulan y ayudan a comprender la historia de su lectura. Y por último, el lector se encontrará con el nivel crítico e intertextual en el que evidencia el componente

semántico-crítico con la intención comunicativa, a los actos de habla, a las máximas conversaciones y con las relaciones de poder que emite el texto como con sus propios saberes; porque como sujeto social está inmerso en un campo, un habitus y tiene un capital socio cultural enmarcado en una mentalidad socio económica, política e ideológica. Porque el acto de leer como el de escribir que en este nivel es un proceso que constituye al ser, porque estos transforman la conciencia, se expone la intimidad ante el texto, ante las intenciones del autor, el lector ha actuado en dos fases como son: el comunicativo y el emotivo.

En esta perspectiva, el acercamiento de los estudiantes a la comprensión y praxis de sus procesos lingüísticos, particularmente lectores y escritores, garantiza desarrollar en los educandos una actitud fundamentada y con conciencia discursiva frente a sus prácticas lingüísticas sociales, culturales y profesionales. Se contribuye de esta manera, a la consolidación de una conciencia discursiva potenciando procesos metacognitivos y metadiscursivos para la formación de ingenieros con capacidad para reflexionar, evaluar y redireccionar sus prácticas de forma tal que logren construir procesos lingüísticos cognitivos efectivos, redundando así en su formación intelectual; por lo anterior, se destaca la importancia de registrar los desempeños en relación con la competencia texto discursiva como son el de reconocer algunos elementos del lenguaje de otros sistemas de significación; e identificar diferentes tipos de textos según sus características lingüísticas: estructura, tipo de léxico, recursos gráficos; además de comprender y producir diferentes tipos de textos; recomponer lógicas textuales; leer, comprender, producir y explicar las características internas y superestructurales de un tipo de texto particular ingenieril como el de explorar la estructura semántica presente en los textos al poner en juego las categorías lingüísticas aprendidas para analizar el funcionamiento de fenómenos lingüísticos. Lo anterior y siendo coherentes con las exigencias actuales de nuestro sistema educativo y con nuestra propuesta, las competencias se explorarán desde las tipologías textuales ingenieriles.

Tipologías textuales científicas para ingenieros

La escritura y la lectura son más allá que unas simples competencias o habilidades, constituyen la base indiscutible de los sujetos sociales y políticos, posibilitan el reconocimiento del mundo social, el otro universal y particular e instauran formas diversas de alteridad.

Dado lo anterior, el arte de la escritura y lectura son esenciales para evitar colonialidades de saber y poder¹⁸ e interpelar las categorías teóricas eurocéntricas que han monopolizado el conocimiento e interpretado el mundo social bajo la mirada del mundo capitalista.

Así, lo indispensable y realmente necesario en la formación de los futuros ingenieros en particular y los profesionales en general, consiste en hacer del acto de la escritura y la lectura una acción de emancipación y establecimiento de una mirada descolonizadora del mundo nacional y regional.

Para ello, las tipologías textuales científicas hacen un aporte significativo en miras de establecer un ejercicio escritural acorde a las necesidades y exigencias narrativas; situación que permite realizar el arte de la escritura con lenguajes específicos que deben marcar diferencias y evidenciar el empoderamiento de los sujetos.

El artículo científico: un proceso continuo y permanente

El advenimiento de la *sociedad del conocimiento y de la información*, trajo consigo el resurgimiento de la teoría y la definición del artículo científico, ahora más que nunca la reflexión alrededor de dicha tipología textual toma mayor relevancia y pertinencia.

En el caso específico de Colombia, el fortalecimiento de las políticas de ciencia y tecnología le dieron relevancia política y social al artículo científico, haciendo de esta tipología textual una de las más usadas como producto resultado de investigación.

¹⁸ La colonialidad de poder determinada por Aníbal Quijano: manera de entender la convergencia entre la colonización de América, el desarrollo del capitalismo eurocentrado como patrón mundial de poder y la imposición de un sistema de clasificación social vertical de la población basado en la idea de raza. Entendida como “referencia a supuestas estructuras biológicas diferenciales entre colonizadores y colonizados” (Quijano citado por Veronelli, 2014, p. 35)

Algunas definiciones que encontramos son:

En este sentido, un artículo científico es un texto en que los miembros de una comunidad científica o del conocimiento interactúan para generar mensajes que implican la comprensión del mundo o de los fenómenos o problemáticas de la realidad objetiva. (Naranjo, González y Rodríguez, 2016, p.82).

Otra definición:

La característica principal de un artículo de investigación es que siempre debe producir avances en el conocimiento, por lo que resulta obvio que sólo puede cumplir su cometido cuando ha sido publicado y puesto a disposición de la comunidad científica para que pueda ser leído, entendido e incorporado por sus pares. Sólo así es como puede tener impacto. (Blanco, 2009, p.124).

Lo cierto es que, el artículo científico debe entenderse como el resultado de un ejercicio riguroso de investigación, que evidencia avances y aporte en el tema tratado y goza de una singular narrativa eminentemente de carácter científico. La validez de un artículo científico en la actualidad circula entre el reconocimiento de los pares y de la evaluación de expertos, que dictaminan si el artículo se le puede denominar científico o no.

Convine subrayar, que el artículo científico prolifera en la actualidad debido al surgimiento de numerosas revistas especializadas en el ámbito académico, la necesidad de las universidades de generar nuevo conocimiento y llevarlo a circulación, llevó a que las instituciones de educación superior y los centros de investigación crearan numerosas revistas y las consolidaran a través de la publicación de artículos científicos interno o externos.

Dado lo anterior, la dinámica actual ha motivado a investigadores y docentes-investigadores a la publicación, como herramienta fundamental en la dinámica particular para consolidar su imagen de académico y fortalecer el apelativo de investigador; por ello cada día más, cobra relevancia pensar en el artículo científico como una tipología textual y discutir alrededor de sus características, clases y formas de publicación.

Anteriormente, se definió el concepto de artículo científico que circula en el reconocimiento de un texto resultado de un ejercicio riguroso de investigación y que debe contar con el reconocimiento de la comunidad científica, pero para algunos expertos en el tema existen variables del artículo científico: en Colombia Colciencias (2013) regula la práctica de la investigación, el desarrollo y la innovación, generando políticas para determinar el camino en cada una de ellas; en este sentido la institución ha determinado la siguiente clasificación en lo que respecta al artículo científico:

- a. Tipo 1: artículo resultado de investigación: en él se debe evidenciar la rigurosidad del método y contar con los requerimientos básicos de un proyecto de investigación (marco teórico, objetivos, metodología, hallazgos, resultados y conclusiones).
- b. Tipo 2: artículo de reflexión, en él se presenta un análisis complejo de los resultados de la investigación y los autores asumen una posición y producen un alto nivel argumentativo.
- c. Tipo 3: artículo de revisión teórico, en él se evidencia la clasificación y organización teórica y conceptual de la investigación.
- d. Tipo 4: artículo corto, es un escrito breve en el cual se desarrolla una discusión particular sobre el tema de investigación.
- e. Tipo 5: reporte de caso, se dan los resultados sobre un experiencia o situación en particular y cuya situación requiere de discusión debate o sirve de ejemplo para tratar el tema investigado.
- f. Tipo 6: Cartas al editor, en el que se expone un debate crítico sobre otros artículos científicos.
- g. Otros.

Teniendo en cuenta estos aspectos, es importante señalar que la tipología textual del artículo científico va más allá de lo estipulado por la normatividad de la lingüística y hoy en día se constituye en el derrotero para la investigación, la innovación e invención; por otro lado es también el elemento de validez teórica, científica en la generación de nuevo conocimiento.

Estructura del artículo científico

Sin importar el tipo de artículo científico señalado anteriormente, la estructura del mismo por lo general cuenta con similares características, que aquí se señalan a manera general:

Resumen: este consiste fundamentalmente en presentar el artículo al lector de manera sucinta destacando la idea principal y la pretensión final. El resumen es fundamental toda vez, que con los resúmenes los investigadores e interesados en el tema realizan las diversas búsquedas para citación en estados de arte o marco teórico; por ello es fundamental sintetizar el objetivo y avances investigativas en este apartado del artículo.

Palabras claves: son aquellas categorías utilizadas en el proceso investigativo y que se constituyeron en los conceptos fundamentales desarrollados teórica y metodológicamente.

Introducción: en este apartado se destaca los aspectos fundamentales que se desarrollarán a lo largo del artículo, es importante tener claridad narrativa, ya que aquí suele comúnmente el lector interesarse en la lectura o por el contrario descartarla definitivamente.

Aspectos teóricos: El desarrollo conceptual y teórico de la investigación son los aspectos que deben tenerse en cuenta aquí. Lo teórico se constituye en el elemento fundamental en la investigación; por ello este apartado debe contar con profundidad complejidad y criticidad.

Aspectos metodológicos: No todos los artículos científicos cuentan con este aspecto, es de recordar que los artículos de reflexión o revisión teórica no necesariamente deben hacer uso de este apartado; sin embargo algunas revistas científicas consideran indispensable los aspectos metodológicos en el artículo científico: Aquí se detalla muy claramente el método utilizado y la metodología desarrollada en la investigación; al igual que algunos aspectos del objeto de estudio necesario para conocer los posibles resultados y las intencionalidades del estudio investigativo. La metodología se

constituye en elemento clave para demostrar la validez de los resultados obtenidos en la investigación.

Resultados: Una descripción detallada y profundo los hallazgos investigativos teniendo en cuenta el objetivo general y los específicos, es lo que hace parte de este elemento en el artículo científico. Este apartado demuestra el avance de la investigación, el logro objetivo en la misma y su impacto en el medio académico y científico; por ello debe realizarse de manera precisa y organizada.

Conclusiones: En este apartado se presenta en forma detallada las conclusiones de la investigación a partir de los objetivos propuestos para el estudio.

En el siguiente enlace se pueden encontrar algunos ejemplos de artículos científicos:
<https://www.revistaavances.edu.co>

Proyecto de grado: Resultado de un proceso

La definición más cercana de proyecto de grado determina:

El Proyecto de Grado, es un proceso investigativo y sistémico de análisis y aprendizaje de una situación dada, que permite al estudiante formular una propuesta de intervención frente a la realidad encontrada. Consta de dos etapas: Anteproyecto y desarrollo del proyecto. (Alomía, Escallón y Ortegón, 2007, p.8).

Existen dos tipos o enfoques de investigación para la elaboración del proyecto de grado: la básica y la aplicada.

La investigación básica pretende fundamentalmente el desarrollo teórico y profundiza sobre el conocimiento y la ciencia, su interés no es llevar al plano práctica el campo investigados; por otro lado la investigación aplicada tiene como punto de interés la solución práctica de algún problema y se enfoque especialmente en el desarrollo tecnológico.

Dado lo anterior, la pretensión de la ingeniería es realizar investigaciones de tipo aplicada con orientación a la invención e innovación; así el proyecto de grado posee las especificidades y connotaciones propias de la ingeniería.

El proyecto de grado debe desarrollar en el estudiante las competencias investigativas necesarias para la consolidación de la vida profesional y el fortalecimiento del campo científico en el área de la ingeniería. Algunas de dichas competencias son:

- Desarrollo de la creatividad
- Capacidad de análisis, deducción e inferencia
- Conocimiento teórico y epistemológico
- Análisis de la ciencia, su transformación y cambios en la contemporaneidad
- Comprensión para la elaboración de un diseño metodológico

Entre otras competencias.

Por ello, la elaboración del proyecto de grado exige el desarrollo de las anteriores competencias y el saber disciplinar en el campo de conocimiento específico, que permita al futuro profesional transformar la realidad inmediata a partir de la investigación, invención e innovación.

De tal suerte, que el informe final del proyecto de grado como tipología textual, debe contar como estructura básica la siguiente:

Introducción: como se había señalado anteriormente se constituye en la descripción detallada de lo que el lector encontrará en el proyecto de grado.

Preliminares: en este apartado es necesario contar fundamentalmente con el planteamiento del problema y la consecuente pregunta de investigación e hipótesis, los objetivos divididos en general y específicos y por último con una justificación que considere la importancia y relevancia del objeto de estudio.

El planteamiento del problema consiste en determinar el objeto de estudio y el contexto en el que se desarrolla, destacando porque es un problemática para la disciplina de estudio.

El planteamiento del problema es la definición formal de la idea de investigación, al comienzo, el enunciado del problema debe ser tentativo pero para la ejecución del proyecto, éste debe ser definitivo. Identificado el problema, éste se presenta en forma declarativa de una manera clara y precisa, es decir, que no necesite explicación, ni detalles para entenderse. (Alomía, Escallón y Ortegón, 2007, p.26).

Par la construcción del planteamiento del problema es necesario hacer uso de estadísticas e información concreta del objeto de estudio y su contexto general. Al finalizar el planteamiento del problema se presenta la pregunta de investigación y la hipótesis. La pregunta debe redactarse iniciando con cómo, por qué, qué. etc.; y la hipótesis debe redactarse en afirmativo, como un apuesta a comprobar.

Los **objetivos de investigación** se dividen en general y específicos. El objetivo general se entiende como la meta final a alcanzar en el proyecto y debe ir en correlación e interdependencia con la pregunta de investigación y la hipótesis. El objetivo se redacta iniciando con un verbo en infinitivo: El objetivo general permite dar el derrotero para la elaboración del diseño metodológico.

Los objetivos específicos son los pasos necesarios para alcanzar el objetivo general, deben ser lo más concreto y alcanzable posible y se redactan de la misma manera que el objetivo general.

Por otro lado, la justificación demuestra la relevancia y pertinencia del objeto de estudio y de la aplicación de los objetivos. Un proyecto de grado es relevante cuando la investigación es importante en el campo de estudio específico y aporta significativamente a la disciplina y al conocimiento científico; en este mismo sentido es pertinente el proyecto de grado si este contribuye a la transformación del entorno local y regional, repercutiendo en el mejoramiento de la sociedad.

De este modo, los preliminares surgen del denominado anteproyecto ya que se constituyen en el marco para generar el proceso de investigación del proyecto de grado. Los preliminares alcanzan éxito con el acompañamiento del docente-tutor y de la claridad y rigurosidad del estudiante en el ejercicio de lectura y la búsqueda de los antecedentes de la temática elegida.

Marco teórico y conceptual: constituye el resultado de un ejercicio de trazabilidad teórica de diversas fuentes (bases de datos, material bibliográfico, entre otros), dicha búsqueda permite construir un marco de conceptos, categorías y de líneas cognitivas que conllevan a la elaboración de un referente epistemológica que posteriormente apoyará el trabajo metodológico y práctico del proyecto.

El **marco o referente teórico** espera realizarse con fuentes primarias y en el que se establezca un camino de elementos conceptuales propios de la disciplina de estudio, los referentes teóricos son elegidos por el estudiante con el apoyo del tutor y después de una indagación exhaustiva de los diferentes autores que han trabajado sobre el objeto de estudio investigado.

Diseño metodológico: es uno de los elementos fundamentales en el desarrollo del proyecto de grado, se considera el ejercicio práctico investigativo que lleva al campo lo elaborado teóricamente; por lo tanto es la aplicabilidad teórica en sujetos o lugares de estudio.

El diseño metodológico posee entre otros un enfoque, tipo, método de investigación que se establecen a partir del objeto de estudio y las realidades teóricas establecidas en los objetivos de investigación, igualmente es necesaria definir si la investigación es cualitativa o cuantitativa o básica o aplicada, para realizar coherentemente el diseño metodológico.

De este modo, es importante señalar en este apartado algunos elementos relacionados con los sujetos o lugares de estudio que aportan a comprender mejor la realidad investigada y su impacto en la sociedad.

Análisis y resultados: A partir del desarrollo de la competencia investigativa de análisis en el proyecto de grado el autor o autores demuestran lo hallado en la práctica y en la realidad abordada. Este apartado surge de lo encontrado en el desarrollo del marco metodológico.

El autor y los autores deben ser capaces de ver más allá de lo establecido en la teoría y abordar el mundo real con los ojos del investigador o innovador, para lograr obtener los mejores resultados en el análisis. En este ítem se genera el nuevo conocimiento y se produce el aporte a la disciplina o campo de estudio.

Conclusiones: A la luz de los objetivos investigativos en el proyecto de grado se establecen algunas realidades o demostraciones que dieron lugar en la investigación. En ciertas ocasiones las conclusiones son abiertas y constituyen el inicio de nuevas investigaciones y no son consideradas definitivas y terminadas.

Anexos: todos los documentos, matrices, entrevistas, cuadros, fichas que el autor o autores del proyecto de grado considere necesarios aportar en el documento final como aporte al proceso investigativo y que no fueron expuestos a lo largo del escrito. Los anexos son evidencias.

Todo lo anterior referenciado a través de la norma APA, Icontec o IEEE para el caso particular de la ingeniería.

MODELO PROYECTO DE GRADO

1. Datos del proyecto:

1.1. Denominación del proyecto:

Prototipo de sistema de información para el fortalecimiento de las competencias lectoescriturales en los estudiantes de ingeniería de sistemas de la Universidad Libre, haciendo uso de las herramientas tecnológicas dispuestas en la red social Facebook.

1.2. Director de proyecto

Ingeniero Carlos Contreras

1.3. Asesor en lingüística

MSc. Gloria Cristina Arce Narváez

1.4. Proponentes

Carol Julieth Villamil Martínez, estudiante Ingeniería de Sistemas

Diego Alexander Santana Leal, estudiante Ingeniería de Sistemas

1.5. Breve descripción del proyecto

Dada la importancia que el desarrollo del lenguaje reviste para la formación intelectual y social de los sujetos y la notoria deficiencia que, desde los diversos sectores sociales y niveles de educación, se ha identificado; se propone el desarrollo de Lee+ como prototipo de un sistema de información para el fortalecimiento de las competencias en lectoescritura de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre, que mediante la utilización de la red social Facebook; pretende brindar un espacio de acercamiento entre docente y estudiante apoyando el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Lee+ es un prototipo funcional, que permite la interacción entre docente y estudiante que pretende motivar y estimular la lectura en los estudiantes de primer semestre del programa de Ingeniería de Sistemas, el mismo no pretende abarcar en temas propiamente lingüísticos; sino que brinda al docente herramientas para crear actividades sincrónicas y asincrónicas.

2. Grado de avance de los objetivos propuestos:

Los objetivos definidos para este proyecto han sido concluidos correctamente, actualmente los documentos y el software asociado al proyecto están en proceso de revisión y aprobación por parte del Director del mismo.

A continuación, presentamos los objetivos del proyecto:

- Identificar el ambiente de desarrollo del Prototipo del Sistema de Información, teniendo en cuenta los criterios de conectividad establecidos por Facebook.

- Caracterizar el prototipo a construir bajo el enfoque de aprendizaje colaborativo que propenda a la mejora en el desarrollo de competencias lectoescriturales.
- Hacer uso de componentes multimedia en el prototipo a construir en pro de facilitar y fortalecer los procesos de aprendizaje que involucran el desarrollo de competencias en lectura y escritura.
- Definir la caracterización del prototipo que posibilite la evaluación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes que, de manera experimental, hagan uso del prototipo.
- Implementar una metodología soportada en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) para fortalecer de manera autónoma el desarrollo de competencias lectoescriturales en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Libre.

3. Resultados:

- Documentación técnica del prototipo del Sistema de Información.
- Documentación de las estrategias técnicas y tecnológicas aplicadas en el prototipo para la evaluación de la herramienta objetivo de dicho proyecto.
- Resultados pruebas primera versión funcional del prototipo.
- Versión final del prototipo funcional disponible en la web:
 - <http://dycprojects.co/leepius2>
- Prototipo funcional de:
 - Módulo de Administración de la herramienta donde se permite la creación y gestión de: Instituciones, Usuarios institucionales, Grupos y asignación de Estudiantes a Grupos

- Módulo Docente
- Módulo Estudiante

4. Conclusiones

El prototipo de un sistema de información para el mejoramiento de las competencias en lectura y escritura es bastante útil, sin embargo para lograr un avance significativo es necesario el compromiso de los estudiantes en el que hacer del aprendizaje; pese a los esfuerzos continuos entre docentes e instituciones el proceso lector es inherente al individuo y permitir el mejoramiento de las competencias lectoescriturales está directamente proporcionado con la dedicación y empeño que los estudiantes dispongan para esto.

5. Recomendaciones:

Realizar la implementación de Lee+ con el fin de aprovechar la estrategia de integración entre diferentes grupos de estudiantes de diversos programas en la universidad y el posible vínculo a futuro con otras instituciones educativas.

Crear nuevas estrategias e implementarlas en Lee+ para complementar el mejoramiento del proceso de escritura en los estudiantes.

El prototipo del software tiene implementados los métodos de calificación básicos; pregunta abierta, selección múltiple con única respuesta y selección múltiple con múltiple respuesta, además cuenta con la posibilidad de implementar nuevos métodos de calificación que cumpla con los estándares requeridos por el software.

EL POSTER: LA TIPOLOGÍA TEXTUAL PARA LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Sintetizar constituye una de las operaciones mentales más compleja en cualquier tipo de ejercicio cognitivo -en la escritura aún más-; razón por la cual el póster como tipología textual científica que evidencia los resultados de los ejercicios investigativos, posibilita al escritor a la síntesis de lo general a lo particular.

De esta manera, el póster se ha constituido como tipología textual recientemente debido al valor de la investigación formativa en las universidades, instituciones de educación superior y centros de investigaciones, con el objetivo de presentar de manera creativa y en un lenguaje concreto y preciso los avances o resultados del ejercicio investigativo.

La razón de la aparición o reaparición¹⁹ del póster como tipología textual sucede principalmente al fortalecimiento de la circulación de nuevo conocimiento a través de nuevos escenarios tales como congresos, simposios, coloquios y otros, que cada vez toman mayor relevancia y pertinencia en el escenario académico y cuyo aumento de participantes es evidente; así el póster o cartel permite la presentación de avances y resultados de investigación de manera coloquial y menos rigurosa que las ponencias o conferencias.

Igualmente, el póster o cartel también se utiliza para realizar algunas presentaciones académicas o teóricas sobre temas de interés general a desarrollarse en el marco de las temáticas del evento.

De tal manera, la definición de póster puede entenderse como un texto científico, el cual posee un diseño específico en forma de cartel, en el que se evidencia una narrativa concisa, precisa y veraz de los avances o resultados investigativos, debe ser llamativo, gráfico y sustentarse de manera personalizada a los asistentes del evento en el que se presenta. El póster en una de las tipologías textuales más llamativas en los eventos por el diseño y las imágenes.

¹⁹ Alguna literatura señala el uso del póster científico en los años setenta, pero el fortalecimiento y uso frecuente de dicha tipología textual se evidencia a partir de los años noventa y en particular en el país a partir del siglo XXI.

Realizar un póster requiere no solamente dominar aspectos narrativos, gramaticales o de coherencia y cohesión, también es necesario contar con algunas habilidades en diseño y lenguaje visual.

Es importante que el alumno y el investigador desarrollen habilidades para manejar este tipo de comunicación científica. Para ello, necesitan entender las bases del lenguaje visual, además de captar cabalmente la meditación conceptual del cartel, es decir, entender que se trata de ser lo más sintético posible para expresar lo esencial. (Anuschka, 2013, p.135).

Por lo tanto, el póster requiere aparte de un lenguaje particular que permita sintetizar y hacer uso gráfico de simbologías que se relacionen con la temática tratada, contar con varios aspectos mínimos²⁰ que debe a tener presente:

1. **Título, autor(es) y filiación institucional:** es muy importante en el diseño del póster que el título del proyecto se constituya en la parte principal del texto y que éste sea pertinente en lo relativo a los objetivos y propósitos del proyecto. El título de un proyecto es fundamental para atraer al lector y ubicarlo en el contexto del mismo; por ello debe ser narrativamente sugestivo y gramaticalmente correcto, utilizando correctamente los signos de puntuación.

Igualmente, junto al título es importante señalar los autores y expositores del texto asociados a la filiación institucional o empresarial, no es necesario como en otra tipología textual anexar más datos de los autores, por el carácter.

2. **Introducción:** como todo en el póster debe ser corta y precisa, permitiendo que el interlocutor o lector tengan una visión general del avance o los resultados del proyecto: debe narrar de manera coherente y concreta las partes que constituyen el proyecto, enunciar los objetivos y propósitos de la investigación, al igual que los elementos metodológicos utilizados para llevar a cabo el ejercicio investigativo. La introducción en lo posible debe ser el componente narrativo mejor logrado; ya que permite interesar al lector o por el contrario que pierda interés.

²⁰ No existe un criterio único para la elaboración de un póster, cada quién lo elabora según las necesidades particulares o las exigencias del evento; sin embargo algunos aspectos mínimos que se han de tener en cuenta se presentan en este apartado.

3. **Marco teórico o conceptual:** los aspectos teóricos en los ejercicios investigativos son fundamentales para comprender el soporte investigativo, es importante hacer uso de fuentes primarias y teorías fundantes que permitan dar un fuerte valor conceptual, las nuevas epistemologías o emergentes, constituyen un valor agregado en la construcción del marco teórico. Para la presentación del póster puede realizarse a través de mapas conceptuales o mentefactos, permitiendo así que el diseño del póster sea más sugestivo y atrayente.
4. **Metodología o diseño metodológico:** los aspectos metodológicos deben realizarse con la rigurosidad exigida en la práctica investigativa; por ello debe señalarse el enfoque, tipo y método de investigación, igualmente las herramientas e instrumentos y la población o sujetos de estudio. En lo que respecta a la forma de presentación como en el aspecto anterior este apartado se puede realizar a través de un mapa conceptual, mental, mentefacto o cuadro sinóptico; de esta forma permite un lenguaje más atractivo y ágil para el lector o interlocutor.
5. **Resultados y hallazgos:** este apartado es fundamental; ya que muestra el cumplimiento de los objetivos, el desarrollo de prototipos y el impacto social, político y económico. Este punto se constituye en el verdadero éxito de la investigación y posibilita a la innovación e invención. La presentación de este apartado debe ser precisa y detallada, se puede presentar de forma numerada y con algunas imágenes que evidencien los hallazgos de la investigación.
6. **Referencias bibliográficas:** para evitar inconvenientes legales con respecto a las citas y el uso de conocimiento ajeno, al finalizar el póster se debe tener en cuenta señalar una a o una las referencias bibliográficas utilizadas en el texto. La mayoría de los póster a nivel internacional hacen uso de la normatividad de citación y de referencias bibliográficas de APA (*American Psychological Association*), en el ámbito nacional se utiliza Icontec (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación) y en el campo de la ingeniería las IEEE (El Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica); todas ellas poseen manuales en los que especifican la forma precisa de citar y realizar la lista de referencias bibliográficas: Algunos eventos exigen una forma particular de realizar la citación y la referencia bibliográfica.

Pero fuere la que fuere la elección se debe realizar con la rigurosidad y exigencia de la norma seleccionada.

Como resultado, el póster se constituye en una forma amena, personalizada y llamativa de realizar circulación del conocimiento en eventos científicos y es la tipología textual más usada en lo relativo a la investigación formativa tanto para docentes, como para estudiantes: El diseño juega un papel importante en el éxito del póster; por ello aparte de tener competencias escritas es necesario contar con otro tipo de competencias comunicativas para obtener mejores resultados.

Dado todo lo anterior,

Un póster no es simplemente un artículo presentado en otro formato y no debe ser considerado como un tipo de comunicación de segunda línea. El póster, a diferencia del artículo, es de carácter más gráfico. Un buen póster debe guiar al espectador usando una lógica visual, con una estructura jerárquica que enfatice los puntos principales del trabajo. (Asalfa, 2008).

Lo que permite evidenciar la importancia del póster en los ejercicios académicos, pedagógicos e investigativos, el uso significativo de esta tipología textual en los eventos de circulación del conocimiento, en especial por la manera fácil y práctica como llegan al público en general y especializado.

El público será más selecto pero, por ende, más afín a nuestro quehacer. Además, en términos cuantitativos, la interacción con otros investigadores puede ocupar más tiempo que los quince o veinte minutos que normalmente se otorgan a las ponencias en un simposio o congreso. (Anuschka, 2013, p.136).

Todo el material debe ser lo más simple posible, pero sin omitir información clave para que el lector pueda entender la esencia de nuestra investigación. Se recomienda variar el tipo de elementos (cuadro de texto, fotografía, tabla, etcétera) y no utilizar más de nueve o diez elementos en el cartel, ya que a partir de este número ya no podremos distinguir bien cada uno de ellos en el conjunto (Anuschka, 2013, p.137).

FORMATO DE POSTERS EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA

	TÍTULO	Nombre completo de los integrantes del grupo
	Necesidad a la que responde:	
Justificación si es una innovación o invención		Diseño del prototipo:
Objetivo:		
Marco teórico: mapa conceptual		
Bibliografía: normas APA		
Facultad: Programa: Área:		Número del grupo

MODELO DE POSTERS



FACULTAD DE INGENIERÍA

Núcleo Común-Área Humanidades Centro de escritura 2017-2020

Introducción

El Centro de Escritura de la Facultad de Ingeniería, está pensado como un espacio orientado a contribuir en la formación integral del Unilibrista a través de procesos para el mejoramiento de sus competencias básicas, lingüísticas y comunicativas, para así fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico, reflexivo y crítico de los estudiantes, que les permita producir textos académicos que cualifiquen su proceso de formación.

Este surgió a partir de una sentida necesidad desde el 2004 hasta la fecha y, que hoy por hoy, se transformó en política de la Facultad, como es la de fortalecer la formación básica escritural de los estudiantes que ingresan a la Universidad de manera que se garantice un óptimo desempeño en los niveles posteriores y en su vida profesional. Nuestro Centro de Escritura, es un dispositivo pedagógico que vis a permissu caracterizar y potenciar las competencias argumentativas y de disertación en el marco del texto y contexto que producen los estudiantes.

Finalmente, proponer metodologías para el diseño de estrategias didácticas en lecturas lectoescriturales aplicables al grupo piloto de Lenguaje y Comunicación de primer semestre de la Facultad; para luego evaluar a los otros semestres en todas las áreas. La Universidad entra así a hacer parte del selecto grupo de Instituciones de Educación Superior que ofrece este servicio, aportando a su desarrollo académico de modo que redunde en la formación de profesionales integrales y competivos.

Planteamiento del problema:

El Centro de Escritura hace parte estructural de lo que ofrece la Facultad como propósito para consolidar la formación lingüística de los estudiantes y genera un espacio para la reflexión sobre los procesos lectoescriturales y así potenciar y cualificar estos en sus espacios académicos, dada la importancia que tiene el lenguaje, este es la capacidad inherente del sujeto-discursivo, pero además permite interactuar consigo mismo y con los demás como de contribuir (se) y reconstruir (se) conocimientos y mundos posibles, como de tomar decisiones frente a situaciones nuevas de tal manera que este sujeto actúe de manera congruente entre su pensamiento-historia-existencia endógena y exógena, en y con relación con su autonomía humana.

Los estudiantes que recién ingresan a las universidades, lo hacen con una gran cantidad de falencias, en especial en lo relativo a los procesos de escritura y lectura; razón por la cual es imperativo generar procesos que ayuden al fortalecimiento de dichas competencias y suplir las debilidades inherentes de los niveles educativos de la básica y media. Dicho lo anterior, los estudiantes que ingresaron al primer semestre de 2017-1 a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre, presentaron una prueba piloto-diagnóstica en lo referente a los procesos de lectura y escritura, tal prueba confirmó las profundas dificultades en las competencias comunicativas de los estudiantes, dichos resultados son el inicio para plantear el centro de escritura con el fin de generar innovaciones educativas al respecto que conlleven a mejorar, fortalecer y proyectar la lectura y escritura, centrado en las necesidades en el campo de la ingeniería y el desarrollo profesional.

Justificación:

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han traído consigo nuevas formas de abordar la lectura y la escritura, razón por la cual los procesos comunicacionales de la actualidad deben ser trabajados en el escenario educativo con la complejidad de tales realidades. La denominada web 2.0 (las redes sociales), abordan la lectura con la complejidad de dispositivos móviles que permiten el acceso a la información de manera instantánea, que bien permiten complicar el acto de la lectura o disminuirlo al insertar a la lectura en un sinnúmero de datos.

Dado lo anterior, la educación debe replantear sistemáticamente los modelos en el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura. En este sentido, los centros de escritura se han convertido en diferentes escenarios de la educación superior, en el lugar pertinente y relevante para generar innovaciones educativas en la enseñanza de la escritura y lectura; todo vez que ellos son en sí espacios de investigación desde lo pedagógico, social, comunicacional y cultural.



Objetivo general:

Caracterizar los fundamentos teóricos, las prácticas y los procesos de los centros de escritura y programas de escritura en la Facultad con miras a proponer acciones que apoyen el desarrollo de los servicios de este programa y cualificar el proceso lector y escritural de manera que los estudiantes de la Facultad consigan una apropiación de manera práctica a este importante dispositivo pedagógico.

Objetivos específicos:

- Determinar los fundamentos teóricos que subyacen en la formulación y el desarrollo de estas prácticas en la Facultad.
- Identificar los procesos de gestión administrativa que sirven para la organización y funcionamiento de los centros y programas de escritura.
- Diseñar y validar una propuesta de intervención que beneficie el desarrollo de los centros y programas de escritura.
- Construir un referente teórico práctico para la consolidación de lectores y escritores.

Metodología:

Del mismo modo, la metodología que permitirá cumplir con los objetivos de la investigación será la de carácter etnográfico, dado que el centro de escritura que se creará desde la primera fase de la investigación, se convertirá en el espacio biográfico para indagar sobre las nuevas realidades de la comunicación y la información; por ello, la etnografía es la metodología pertinente para conciliar los objetivos de la investigación. La población objeto de estudio de la investigación serán los estudiantes de primer semestre (2017-1) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre.

Fase preliminar del proyecto

- Constitución del archivo a partir del año 2007 a la fecha.
- Reconocimiento de la realidad educativa, sociopolítica, educativa colombiana en el campo de la educación universitaria de la Universidad Libre.
- Identificar las características de los procesos de lectura y escritura.
- Analizar las características de los procesos de lectura y escritura en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería y del prototipo sistema de información para el fortalecimiento de las competencias lectoescriturales en los estudiantes de ingeniería de sistemas de la Universidad Libre, haciendo uso de las herramientas tecnológicas disponibles en la red social Facebook.
- Revisar las posiciones académicas y educativas en la creación del centro de escritura de carácter ingenieril.

Primera fase: Consolidación del proyecto de investigación, consolidación de la prueba diagnóstica con el uso de pruebas tipo Ecaes. Esta fase determinará el grupo base del centro de escritura y el inicio de este espacio pedagógico y comunicacional.

Segunda fase: consolidación del centro de escritura y definición de estrategias pedagógicas para el desarrollo del centro (CE).

Tercera fase: evaluación e impacto del centro de escritura, en el desarrollo de competencias comunicativas en los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Libre. Comunicación de resultados y medición de impacto.

Resultados esperados:

- Implementar el Centro de Escritura para la Facultad de Ingeniería a partir del año 2017-1
- Fundamentación del Centro de Escritura con el apoyo de los profesores de los cuatro programas de la Facultad de Ingeniería a saber: Ambiental, Industrial, Sistemas y Mecánica; como de los directivos de estos programas; de la Decanatura y finalmente del Centro de Investigaciones.

Referencias Bibliográficas:

Arce (2007). Competencias lectoescriturales en estudiantes de ingeniería. Bogotá: Universidad Libre.

Responsables:

Dra. Gloria Cristina Arce Narváez (garc@unilibrbog.edu.co)
Mag. Dory Luz González Hernández (dorylgonzalez@unilibrbog.edu.co)
Estudiante doctoral, Luz Mery Guevara Ch. (luzmeryguevara@unilibrbog.edu.co)

Vigilancia y Actualización

LA PONENCIA

Es ya una condición necesaria al hablar de resultados en la investigación científica, mencionar su visibilidad: tipos de escenarios de divulgación y estrategias de comunicación científica; no basta con hacer investigación, sino que circular y compartir dichos resultados con las comunidades científicas y académicas, es imperativo (Sánchez, 2010).

En este sentido, Romero (2010) muestra cómo la ponencia se constituye en un tipo de escrito que responde a esta condición y está adscrito a la redacción científica por lo que se reconoce el uso de lenguaje científico en su construcción y un esfuerzo de síntesis en su desarrollo. Pertenece al género académico, así que su propósito es elaborar un texto sobre una pesquisa exhaustiva pero breve de un tema de investigación que posteriormente, es leído en un auditorio de expertos. Como texto, sustantivamente, pone a discusión de cierta comunidad una tesis o reflexión acerca de un asunto académico que se presenta en eventos como congresos, simposios, seminarios, encuentros y similares (Universidad Sergio Arboleda, 2014).

La elaboración de una ponencia no sólo implica un esfuerzo escritural significativo, sino que requiere pensar en la forma en que se presente al público pues su lectura debe ser fluida así que metodológicamente, exige rigor y coherencia. Por este motivo, una de las primeras consideraciones resulta ser la de precisar y conocer la audiencia; la pertinencia y profundidad se determinan con base en este conocimiento. Dicen Perdomo y Flórez (2008) que la pertinencia del tema que debe cubrir la información que se expone, se relaciona con las necesidades y/o expectativas de dicho público y la presunción del conocimiento previo común con el ponente. La profundidad por su parte reconoce que, un mismo tema puede ser ajustado para ser expuesto de forma distinta y con diferente profundidad, tomando como referente el grado de conocimiento de auditorio.

Si no es posible precisar con exactitud las características de los oyentes o asistentes al evento es necesario buscar equilibrio entre lo sencillo y lo complejo del abordaje del tema para que pueda ser apropiado por diversas audiencias; claro al ser un escrito científico reconocerá en todo caso el rigor científico.

Algunas consideraciones metodológicas para la escritura de la ponencia.

Existen múltiples aproximaciones y esquemas para la elaboración de una ponencia. A continuación, se hace un esfuerzo por ofrecer algunos elementos comunes en la revisión de varias fuentes que sintetizan aspectos nodales para elaborarla.

Al iniciar el proceso de escritura de la ponencia es necesario, según el Departamento de Gramática, Lectura y Escritura de la Universidad Sergio Arboleda (2011), ***elegir y delimitar el tema***, de manera que oriente con claridad la revisión y consulta bibliográfica y de fuentes. El horizonte de la temática puede brindar un panorama amplio y general u ofrecer información relacionada con un problema específico, lo que demanda precisión. Una vez esto es definido, se comienza a ***recopilar y leer documentos*** pertinentes respecto del tema definido; inicialmente aparece el proceso de acopio de textos, datos, resultados de aplicación de instrumentos, fotografías, videos y otras formas documentales necesarias y actualizadas, para luego organizar la información y comenzar su revisión exhaustiva. En esta etapa es importante apoyarse en estrategias como la elaboración de resúmenes, mapas conceptuales, cuadros, fichas y otras redes semánticas para elaborar una estructura o esquema que ordene la escritura. Posteriormente comienza el proceso para ***redactar el escrito***; la redacción de una ponencia considera una estructura que se presenta a continuación, no sin antes señalar sus requisitos fundamentales: claridad, orden, coherencia, precisión y originalidad en la exposición, ortografía y uso correcto del lenguaje. Es indispensable anotar que la exhaustividad y rigor con que se escribe la ponencia, implican, delimitar aspectos y limitar su desarrollo y someterlo a lectura de terceros.

Para iniciar, Montoya (2015) plantea algunos lineamientos para la estructura de una ponencia, entre los que se encuentran:

- a. **Título.** Debe ser claro y sugestivo de manera que prepare e invite al auditorio y evidencie el problema de estudio que abordará; por lo general se coloca una vez se ha escrito el texto.

- b. Autor (es).** Incluye el nombre o nombres completos de quien lo elabora, nivel académico, organización en la que desempeña su acción, grupo de investigación, formación académica.
- c. Resumen.** En este espacio se presenta el tema, la metodología usada para la elaboración, resultados y conclusiones usando no más de 100 palabras preferiblemente. Debe hacerse una presentación del mismo en inglés, a continuación.
- d. Introducción.** En esta parte de la ponencia es necesario presentar de manera precisa el objetivo o finalidad del escrito para que el lector y escucha se ubiquen en la temática e identifiquen la importancia y alcance del texto presentado y la temática abordada. Incluye elementos tales como antecedentes, justificación e hipótesis de trabajo. Si es la presentación de resultados de investigación debe presentar el objetivo de dicha investigación, el fundamento teórico y los agradecimientos de ser pertinentes. No debe ser extensa, pero si abarcativa, frente a la intención del ponente. Preferiblemente no más de dos páginas.
- e. Cuerpo del texto.** Este es el punto en donde este tipo de escrito académico cifra su fuerza; aquí se desarrolla el tema nodal haciendo uso de la argumentación. Para efecto de lograr dicho desarrollo es importante elaborar una estructura de temas y subtemas que orienten la exposición de la problemática. Cada uno de los temas y subtemas determinados se presentarán con sus debidas evidencias y soportes de manera argumentada: el discurso que les subyace debe ser coherente, cohesionado, considerando el interés mencionado en la introducción y tomando en cuenta el rigor que dan la citación y el uso de una norma para presentar trabajos académicos (ICONTEC; APA; IEEE).
Al ser la ponencia un pretexto para la presentación de avances de investigación, proyectos con la comunidad y resultados de investigación, los fundamentos teóricos son sustantivos. No debe ser mucho el texto haciendo uso de múltiples enumeraciones; conviene hacer un texto fluido y continuo, por lo que dichas enumeraciones sólo se usarán en caso de ser indispensables.

- f. Conclusiones.** Resume lo expuesto en relación con los objetivos, hallazgos y consideraciones importantes en los procesos de investigación, presentados. Deben ser concisas y coherentes con la argumentación y evidencias presentadas.

La ponencia no solamente considera un documento escrito como se describió antes, sino que, por lo general, exige su presentación. Por esta razón se mencionarán algunos aspectos a tener en cuenta para ello; inicialmente, debe considerarse la audiencia y el lugar en el que se realizará, sin duda ayuda a precisar la necesidad de usar ayudas tecnológicas adecuadas. De otro lado, es menester pensar en el tiempo que se ha asignado para la intervención pues define el tipo de ayuda. Con respecto a esta última consideración, es posible hacer uso de presentaciones en power point, slideshare, prezzi, entre muchos otros. Finalmente es usual leer el texto frente a la audiencia, así que es importante que el ponente pruebe una lectura de ensayo para controlar el tiempo, mejorar la fluidez y precisar la duración de dicha lectura.

En los siguientes enlaces se muestran algunos ejemplos de ponencias en Ingeniería.

Ingeniería Industrial: Planificación e Ingeniería Industrial: https://digital.cic.gba.gob.ar/bitstream/handle/11746/6033/11746_6033.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ingeniería de Sistemas: Soporte tecnológico: <http://visat.cetop.cat/Recursos/wfDescarga.aspx?SN=61142ff6761008981aofopvvwe>

Ingeniería Ambiental: Sistemas de Información geográfica: http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/pluginfile.php/157945/mod_resource/content/0/LOS_SISTEMAS_DE_INFORMACION_GEOGRAFICA_Y_SUS_PERSPECTIVAS_EN_LA_INGENIERIA_AMBIENTAL.pdf

Ingeniería Mecánica: Más ingeniería: <http://www.prof.uniandes.edu.co/~colaya/MasIMenosC.Olaya.pdf>

EL INFORME

El informe es una forma de escrito académico que permite analizar hechos, textos, documentos, presentar resultados de experimentos e investigaciones, resumir actividades, resolver problemas, indagación bibliográfica, entre otras actividades. Se definen varios tipos de informe y de estructuras para elaborarlos dependiendo del interés, intención y necesidad de información así que algunos de ellos serán revisadas a continuación, por su puesto sin pretensión ser los únicos.

Por el área de abordaje se hará referencia a los informes científicos o académicos y los informes técnicos.

Los informes científicos o académicos se relacionan con la investigación y la actividad académica y se usan para mostrar revisión e indagación bibliográfica (Vásquez, 2004), de lectura, resultado de experimentos de laboratorio y resultado de proyectos de investigación; por su intencionalidad, desarrollan diferentes estructuras y relación de la información que se presentan a continuación.

- a. **De revisión bibliográfica.** Todo estudiante en formación, en este caso el ingeniero, debe realizar ejercicios de escritura que den cuenta de la comprensión y análisis crítico de múltiples textos, en diferentes áreas del conocimiento. La elaboración de reportes o informes de revisión bibliográfica en palabras de Peña (2010:1) “pone a prueba la capacidad de juicio y las competencias de lectura y escritura de los estudiantes”. Este tipo de escrito hace uso de la revisión de documentos provenientes de múltiples fuentes, diversas, contradictorias y críticas, que exigen de quien lo elabora, un esfuerzo por comparar diferentes posturas, contrastar teorías y postulados que se encuentran, pero también que se contradicen; además, pretende establecer relaciones frente a un problema, temática o situación, para finalmente, presentar de manera sintética resultados y conclusiones. Es un paso obligado antes de emprender cualquier tarea investigativa y su fin es presentar una síntesis de lectura de muchos autores e investigaciones para fundamentar conceptos y rutas de indagación posteriores. (Vásquez, 2004).

- b. Como todo texto académico,** exige rigor y un proceso metodológico pertinente que incluye etapas: 1) Revisión documental: búsqueda y selección de fuentes. 2) Lectura y registro de información: elaboración de registros, fichas, resúmenes analíticos, subrayados, notas, apuntes, redes semánticas (mapas conceptuales, cuadros sinópticos, cuadros comparativos) que permitan sólo el registro de lo fundamental de cada documento o fuente revisada. 3) Elaboración del texto escrito: presentar la síntesis del recorrido por los textos revisados, las conclusiones, y de ser necesaria, la discusión (Peña, 2010). Este escrito debe: guardar criterios de rigor científico, como el uso de una norma de citación (APA, ICONTEC, IEEE); ser coherente, para lo que previamente se recomienda usar un esquema y determinar categorías, conceptos y relaciones entre estos elementos para compararlos y contrastarlos desde los diferentes planteamientos revisados; finalmente, es imperativo el manejo pertinente y adecuado del lenguaje (Uso de conectores, adverbios, conjunciones, pronombres, entre otros).

En el siguiente enlace se puede revisar un ejemplo de revisión bibliográfica: http://biopat.cs.urjc.es/conganat/files/2007-2008_G11.pdf

- c. De lectura.** Este tipo de informe constituye una forma de construcción textual que da cuenta de la revisión de un documento, obra, fragmento de ella o fuente documentada de modo que exprese juicios de valor acerca de su contenido. Valencia (2011) sostiene que el informe de lectura cuenta con un “valor pedagógico importante pues, por un lado, motiva la lectura de textos clave vinculados con los géneros discursivos de una disciplina específica y, por otro, favorece la producción –por parte del estudiante- de textos expositivo-explicativos, descriptivos, analíticos, interpretativos y argumentativos”. Es decir, que aporta en el desarrollo de competencias lectoras y a su vez, contribuye a profundizar en la comprensión de un área o temática disciplinar y de conocimiento para posteriormente, producir textos. El informe de lectura se constituye en un nuevo texto que se construye luego de la lectura juiciosa de uno o varios documentos (Universidad Católica de Oriente, 2018).

Debe diferenciarse de un resumen por lo que exige que se definan algunos elementos necesarios para su elaboración. 1) Describir: se ofrecen datos acerca de la estructura general del texto (capítulos, páginas, autor, referencias bibliográficas, género, temática que desarrolla). 2) Explicar: Presentar el contenido y analizar los planteamientos realizados por el autor de manera argumentativa, haciendo uso de citas y evidencias (tablas, datos, anexos). Esto debe hacerse de manera coherente, cohesionada, breve y concreta. 3) Criticar: Establecer conexiones entre los planteamientos y tesis que presenta el autor mostrando rigor para fundamentar los planteamientos y respetando las ideas de quien es leído (Valencia, 2011). Su estructura debe iniciar con una breve introducción, para continuar con el desarrollo que incluye la metodología utilizada y finalizar con la conclusión que se da en torno a los análisis y resultados obtenidos, luego de la lectura del texto. (elseminario.com, 2012).

- d. De laboratorio.** Estos informes se usan para presentar los resultados que se obtienen en las prácticas de laboratorio y especialmente se realizan en áreas como la Química, Física, Biología, entre otras. Debe hacer uso de un lenguaje conciso y claro, así como el apoyo en figuras, gráficas, tablas de datos y fuentes. Debe ser un texto de no más de 7 páginas. (Díaz, 2005).

A continuación, se presenta una estructura de orientación para su elaboración: Título. Nombre de la práctica. 2. Autores. 3. Fechas de realización y entrega. 4. Resumen (Abstract). Qué se hizo, cómo se hizo y qué resultó. 5. Introducción. Muy breve descripción del tema de trabajo. 6. Teoría. La necesaria para entender el tema. 7. Metodología. Aquí se describe con detalle el procedimiento seguido para obtener los datos o para observar los fenómenos de interés. 8. Resultados. Deben listarse los datos directamente obtenidos, así como los procesados con sus promedios, incertidumbres y demás parámetros de interés. 9. Discusión. Esta es una parte fundamental del trabajo y para, de manera fundamentada, analizar los resultados obtenidos. Este análisis debe conducir de manera congruente a las conclusiones. 10. Conclusiones. Aquí sólo se deben realizar afirmaciones que sean consecuencia directa de la

discusión. Las conclusiones deben ser claras. 11. Bibliografía. Deben citarse los documentos que han sido utilizados para preparar el informe. (Díaz, 2005)

- e. De investigación.** Una de las intenciones de la investigación es la comunicación y divulgación de sus resultados. Para este propósito se realizan informes de investigación que contribuyen a aumentar el cuerpo de conocimientos teóricos o aplicados y que explicitan el problema en estudio, el método usado para su abordaje, los referentes teóricos y conceptuales que soportan la investigación y los resultados obtenidos de manera amplia. Esta información puede además ofrecer técnicas, metodologías, rutas y enfoques nuevos para la comprensión de los problemas abordados y en su defecto, suscitar nuevas preguntas (Buendía, L., García, R., Rebollo, Ma. y Colás, P., s.f. consultado el 12 de diciembre de 2017).

Existen múltiples formas de presentar estos informes y en general cada organización educativa o centro de investigación propone la estructura de dichos informes de acuerdo con sus características, sin embargo, hay unos elementos indispensables que deben ser incluidos y que se presentan a continuación: 1) Título y autores de la investigación. 2) Introducción: esta parte incluye el planteamiento del problema (antecedentes, descripción y formulación), los objetivos de investigación y la justificación e impacto de la misma. 3) Marcos de referencia: los constituyen las teorías, aspectos geográficos, aspectos legales, conceptos, investigaciones y metodologías que soportan el problema y sus análisis previos y que fundamentan su abordaje. 4) Hipótesis y variables que presentan los supuestos básicos que orientaron la búsqueda de información. 5). Método y metodología a través de la cual se aborda la pregunta de investigación; tipo, población, técnicas e instrumentos usados, análisis de la información. 6) Resultados: presentación de datos, cuadros, tablas, matrices, categorías que se obtuvieron en el proceso de indagación. 7). Discusión: corresponde a la interpretación de los resultados en relación con la pregunta de investigación y los marcos de referencia. 8) Conclusiones: resultados obtenidos en relación con los objetivos planteados. (Universidad del Atlántico, 2001).

Es importante anotar que la forma de construcción de este tipo de informes depende sustancialmente del tipo de investigación que se realiza y existen aún múltiples discusiones en torno a sus formas y contenidos.

En el siguiente enlace se pueden encontrar algunos ejemplos de informes:
<https://www.universidadviu.es/investigacion/informes/>

Por su parte los **informes técnicos** incluyen la descripción de un proceso de diseño, elaboración y puesta en funcionamiento de una solución técnica. Según la Universidad de Castilla- La Mancha (2009): “es un trabajo sobre algo existente. Tiene su origen en un problema de origen técnico” que puede elaborarse en una amplia gama de áreas del conocimiento ingenieril, empresarial, comercial, productivo o educativo que respondan a un desarrollo investigativo, de innovación o técnico. Inician por lo general, presentando la información del diagnóstico inicial de la situación que se aborda como problemática, seguida de la metodología usada para formular la propuesta de solución, diseño o innovación y finalmente, las conclusiones.

Desde el punto de vista del manejo de la información es posible determinar tres tipos de informes de acuerdo con el tema, el público al cual se dirigen, el objetivo de comunicación y su estructura; son estos el informe expositivo, el interpretativo y el demostrativo.

- a. **Expositivo.** Su propósito es el de presentar situaciones o hechos que según Fuentes (2011) relacionan hechos o datos de manera organizada, haciendo uso de oraciones o enunciados de identificación y clasificación, es decir, carentes de interpretación o juicio de valor de quien elabora el informe; su estilo es puramente formal y concreto aprovechando el tono de descripción o narración. Su estructura inicia con un párrafo de presentación a manera de introducción, seguido del desarrollo del texto que presenta la información; no presenta conclusiones.
- b. **Interpretativo.** Tiene como propósito analizar hechos y situaciones por lo que parte con una exposición de ellos y cierra con comentarios o deducciones a manera de conclusiones (Universidad Sergio Arboleda, 2014); usa oraciones

de identificación y clasificación en la primera parte, para luego realizar inferencias que se presentan con rigor, haciendo uso de evidencias y argumentos fundamentados claramente. Su estilo es analítico, formal y documentado. Su estructura se inicia con un párrafo de introducción, seguido de otros que presentan los hechos y datos de las situaciones acompañados de interpretaciones e inferencias, y se cierra con recomendaciones.

- c. **Demostrativo.** Este informe según la Universidad Sergio Arboleda (2014), se usa para reforzar de manera afirmativa una tesis; es más complejo que los anteriores ya que, a cambio del cierre con recomendaciones, exige asumir una postura afirmativa, en relación con la tesis que origina el informe. Recoge las oraciones de tipo descriptivo e interpretativo y avanza sobre el uso de aquellas que implican inferencias, con la urgencia de comprobar la tesis inicial. Es mucho más formal y argumentado que los anteriores, sin descuidar su brevedad y concreción. Estructuralmente debe iniciar con un párrafo de introducción que identifique y clasifique los hechos, mostrar los procedimientos y pasos de la metodología usada para el análisis y la demostración, cerrando con las conclusiones y recomendaciones.

Es importante anotar que, para cualquiera de los tipos de informe, es necesario tener en cuenta el uso pertinente del lenguaje, la brevedad, coherencia y cohesión textual y la confiabilidad en el uso de fuentes y evidencias para las demostraciones e interpretaciones, fundamentalmente.

De manera complementaria cualquiera que sea el tipo de informe que se necesite y el interés u objetivo por el que se elabora es posible proponer una metodología que oriente su preparación; a continuación, se enuncian sus etapas.

- a. Precisar el tema o área. Se determina por la necesidad de quien elabora el informe y en respuesta a quien va dirigido.
- b. Precisar el objetivo y necesidad de información.
- c. Determinar el tipo de informe. (Académico, técnico, demostrativo, interpretativo o descriptivo).

- d. Elaborar la estructura del contenido. Se puede usar un esquema, cuadro sinóptico o mapa conceptual.
- e. Elaborar borrador.
- f. Revisiones de corrección (Chávez, 2003).

Para su presentación es necesaria una estructura concreta, recordando que puede cambiar según las necesidades de información, condiciones y solicitudes de la organización o institución a la que se presente (Centro de Escritura, s.f.). A continuación, se muestran algunas condiciones mínimas que debe contener un informe técnico, especialmente para ingenieros:

- a. **Resumen:** Debe ser breve y dar cuenta del problema, objetivo y estructura. No más de 200 palabras.
- b. **Introducción:** Referencia del contexto, objetivos y resultados del trabajo llevado a cabo.
- c. **Contenido:** Debe contener tantas secciones como sean necesarias de acuerdo con el estudio, intervención, diagnóstico de la situación hecho o problemática abordada; debe respetar condiciones de cohesión y coherencia entre estas partes y el cumplimiento de los objetivos planteados. Incluye la metodología aplicada.
- d. **Conclusiones:** deben resumir claramente los hallazgos y una síntesis de lo realizado.
- e. **Anexos:** todos aquellos documentos, datos y análisis necesarios para las conclusiones (Sánchez, 2010)

Ejemplos de informes

a. Informe de laboratorio (Experimento)

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE MEDICIONES

Bossa, Samuel

jueves, 31 de agosto de 2017

Resumen

En el experimento se verá desarrollado el proceso y los cálculos tomados durante la práctica al medir una arveja y medir el diámetro de esta con un Calibrador o tornillo micrométrico. Con el objetivo de aprender los procesos y la capacidad de desarrollo y/o entender unidades de medida; se tiene en cuenta que el diámetro cambia de cada alverja. Por último, entender y razonar gráficas.

Palabras Clave: Procedimiento, Diámetro, Alverjas, Calculo, Análisis, Procesos.

Abstract

In the experiment will be developed the process and the calculations taken during the practice when measuring a pea and measure the diameter of this with a Calibrator or micrometric screw. In order to learn the processes and the capacity of development and / or to understand measurement units; Is taken into account that the diameter changes of each Alverja. Finally understand and reason graphs.

Key Words: Procedure, Diameter, Peas, Calculus, Analysis, Processes.

1. Introducción

Una magnitud física es una propiedad de un cuerpo o de un proceso o fenómeno físico que puede ser medida, como por ejemplo la temperatura, la masa, la longitud, la corriente eléctrica, etc. A la medida de la magnitud de un objeto o de un proceso específico se la denomina cantidad, y su valor lo determinamos a partir de una medición. La temperatura de un cuerpo, la masa de una partícula, la longitud de una mesa o la intensidad de corriente eléctrica que fluye por un cable, son ejemplos de cantidades. El resultado de una medición es un número (el valor de la cantidad medida), la unidad de medida y la incertidumbre en la determinación de aquel número. Por ejemplo el resultado de la medición de la temperatura de un objeto podría ser $(4,6 \pm 0,1) \text{ }^\circ\text{C}$.

2. Metodología

A continuación, se describe los materiales empleados en la actividad, así como la secuencia de procedimiento usado.

2.2 Materiales

- Un calibrador
- 100 alverjas

2.3 Procedimiento

Para este experimento se le es necesario

tener 100 alverjas y un Calibrador o tornillo micrométrico con el cual medirán el diámetro de las alverjas, teniendo en cuenta que los datos se darán en milímetros y tienen un margen de error del 0,5, se tendrán que medir las 100 alverjas las cuales deben estar en el rango de 6,0mm o 0,6 cm y 9,0mm o 0,9 cm

Durante el experimento se tendrá en cuenta el uso y manejo del tornillo micrométrico mientras se revisa el valor del diámetro de las alverjas.

Al terminar de obtener los datos se hace la comparación de los datos y se obtiene el promedio y las variables para el histograma.

Por último, se debe colocar los datos en Excel y obtener los intervalos de variable, en esa misma grafica sacar un histograma. Esto se obtiene a través de ancho = $(d_{\text{mayor}} - d_{\text{menor}}) / 10$.

3. Resultados y discusión

Se mide cada alverja como se muestra en la imagen:



Se obtiene la siguiente tabla de la toma de medidas en milímetros:

Diámetro en mm			
5,10	6,90	7,30	7,80
5,70	7,00	7,30	7,80
6,00	7,00	7,30	7,80
6,10	7,00	7,30	7,80
6,10	7,05	7,30	7,85
6,10	7,10	7,35	7,90
6,25	7,10	7,35	7,90
6,35	7,10	7,40	7,90
6,40	7,15	7,40	7,90
6,40	7,15	7,40	8,00
6,50	7,20	7,40	8,15
6,50	7,20	7,45	8,15
6,55	7,20	7,45	8,20
6,60	7,20	7,45	8,20
6,60	7,20	7,50	8,20
6,60	7,20	7,50	8,30
6,60	7,20	7,55	8,30
6,60	7,20	7,60	8,50
6,70	7,20	7,60	8,50
6,75	7,20	7,60	8,50
6,80	7,20	7,70	8,50
6,80	7,25	7,70	8,70
6,80	7,25	7,70	8,70
6,80	7,30	7,70	8,90
6,90	7,30	7,70	8,95

Posterior se calculó los intervalos y frecuencias para generar el histograma; para estos cálculos se utilizó la herramienta de Excel.

Promedio	7,3185
Error típico	0,070555713
Desviación estándar	0,705557126

Rango (tamaño de intervalos)	0,385
Mínimo	5,10
Máximo	8,95
Cuenta intervalos:	100

Intervalo	límite inferior (cerrado)	límite superior (abierto)
1	5,10000	5,4850
2	5,48500	5,8700
3	5,87000	6,2550
4	6,25500	6,6400
5	6,64000	7,0250
6	7,02500	7,4100
7	7,41000	7,7950
8	7,79500	8,1800
9	8,18000	8,5650
10	8,56500	8,9500
11	8,95000	9,3350

Tabla de frecuencia por intervalo:

Intervalo	Frecuencia
1	1
2	1
3	5
4	11
5	11
6	32
7	14
8	12
9	9
10	3
11	1
Suma	100

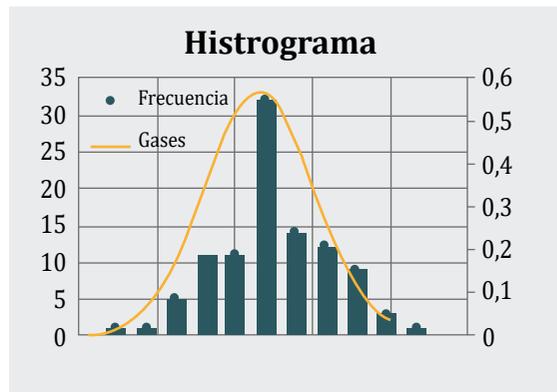
Para nuestra campana de Gauss usamos la distribución normal de cada dato, teniendo en

cuenta la desviación estándar y el promedio, se utilizaron las funciones de Excel, dando como resultado la siguiente tabla:

Distribución Normal			
*Cada valor corresponde en el mismo orden al tomado en la tabla "Diámetro en mm"			
0,00477926	0,12758203	0,52968015	0,3420055
0,00564853	0,13997034	0,53942616	0,32331303
0,00665605	0,153105	0,54771822	0,3047335
0,00781997	0,1669743	0,55448428	0,28636772
0,00916011	0,18155857	0,55966502	0,26830872
0,010698	0,19682975	0,56321467	0,25064116
0,01245695	0,21275099	0,56510172	0,23344086
0,01446198	0,22927639	0,56530935	0,21677451
0,01673981	0,24635077	0,56383572	0,20069957
0,0193188	0,26390974	0,56069395	0,18526421
0,02222883	0,28187967	0,55591198	0,17050751
0,02550117	0,30017809	0,54953209	0,15645965
0,02916825	0,31871395	0,54161036	0,14314232
0,03326347	0,33738832	0,53221577	0,13056917
0,03782088	0,35609501	0,52142925	0,1187463
0,04287484	0,37472149	0,50934249	0,1076729
0,04845965	0,39314991	0,49605668	0,09734186
0,05460909	0,41125827	0,48168106	0,08774042
0,06135592	0,42892165	0,46633145	0,0788509
0,06873134	0,44601367	0,45012871	0,07065135
0,07676444	0,4624079	0,43319715	0,06311624
0,08548152	0,47797941	0,41566298	0,05621714
0,09490547	0,49260635	0,39765274	0,04992328
0,1050551	0,50617151	0,37929182	0,04420226
0,11594443	0,51856388	0,36070308	0,03902048

Ya teniendo los valores mostrados anteriormente se procedió a graficar el

histograma con su función gaussiana correspondiente:



4. Conclusiones

Se logra verificar como al normalizar los datos tomados estos muestran un comportamiento de campana de Gauss donde el punto más alto corresponde al promedio y en donde se encuentran más datos con un valor similar; los valores tomados muestran un comportamiento que da a entender que para tomar medidas específicas y exactas se debe ser consiente de los rangos de error ya que estos afectan en gran medida, si se toman pocos datos para la muestra; lo más eficiente y recomendable es tener muestras amplias y suficientes que permitan ver la tendencias de medida de un mismo objeto y mitigar los errores de medida.

5. Bibliografía

Universidad Autónoma de Aguas Calientes. (2006). Prácticas de Física. Manual. Recuperado de: https://www.uaa.mx/%2Fdirecciones%2Fdgp%2Fescuelas%2Fdescargas%2Fmanuales%2FMANUAL_PRACTICAS_FISICA_I.pdf&usg=pdf

Universidad Nacional de Córdoba. (2017). Recuperado de: http://www.famaf.unc.edu.ar/publicaciones/documents/serie_c/CFis4.pdf

www.estudiarfisica. (2009). Recuperado de: <https://estudiarfisica.com/2009/03/23/tratamiento-de-datos-fisicos-1-analisis-estadistico-poblacion-muestra-medidas-de-centralizacion-dispersion-asimetria-y-apuntamiento-moda-mediana-rango-intercuartilico-media-aritmetica-geo/>

Serway (1994) Física. México. Editorial Mc Graw Hill.

b. Informe de revisión bibliográfica

Ejemplo de un estudio de investigación cuantitativa

Holditch-Davis, Abraham, O'Hale y Tucker (1995) llevaron a cabo un estudio cuantitativo para examinar los efectos de periodos de descanso estandarizados en los estados de sueño y vigilia de neonatos prematuros convalecientes. En esencia, el siguiente extracto representa la sección de revisión bibliográfica del artículo publicado en el *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*.

Uno de los problemas más difíciles para las enfermeras neonatólogas es modificar el ambiente de la unidad de cuidados intensivos neonatales de modo que brinde estimulación apropiada para el crecimiento y el desarrollo de los lactantes prematuros, acostumbrados al útero, un ambiente cálido y oscuro que proporciona estimulación cinestésica y apoyo hormonal complejo. Por el contrario, la unidad de cuidados intensivos neonatales es un ambiente iluminado y ruidoso con escasa variación diurna, frecuentes procedimientos técnicos y escasa manipulación positiva (Dusbury et al., 1984; Gottfried y Gaiter, 1985) y los lactantes enfermos carecen de las reservas fisiológicas necesarias para enfrentarse a él. Los neonatos críticamente enfermos se tornan hipóxicos en reacción a estímulos como ruido (Long et al., 1980), procedimientos técnicos (Evans, 1991; Peters, 1882) y contactos sociales (Gorski et al., 1993). Incluso los cambios espontáneos en los estados de sueño-vigilia pueden reducir la oxigenación (Brazy, 1988; Gabriel et al., 1980).

El ambiente de cuidados intermedios es similar al de cuidados intensivos. La intensidad de la iluminación y el número de procedimientos técnicos disminuyen, pero los lactantes prematuros siguen sometidos a variación diurna limitada y pocas interacciones sociales (Blackburn y Barnard, 1985; Gaiter, 1985; Gottfried, 1985). La reacción ante las señales del lactante es incongruente. Gottfried (1985) observó que en las unidades cuidados intermedios o convalecientes las enfermeras respondían a menos de la mitad de los episodios de llanto de los lactantes prematuros...

Los estados del sueño y vigilia de estos pacientes en particular son afectados por el entorno. Los estados de sueño-vigilia identificables se desarrollan durante el período pretérmino (Cruzy-Dascalova et al., 1988; Holditch-Davis, 1990a) y se ven

afectados por aspectos del ambiente de cuidados intermedios, como manipulaciones para atención de enfermería normal (Duxbury et al., 1984; Holditch-Davis, 1990b), gran intensidad luminosa (Moseley et al., 1988), procedimientos dolorosos (Field y Goldson, 1984; Holditch-Davis y Calhonn, 1989) e interacciones entre los lactantes y sus padres (Miller y Holditch-Davis, 1992, Minde et al., 1975). Sin embargo, no todos los efectos del ambiente de enfermería intermedia son perjudiciales; por ejemplo, al parecer la interacción con los padres reduce el número de veces que despiertan e incrementa las conductas sociales (Miller y Holditch-Davis, 1992; Minde et al., 1975), de modo que es esencial determinar en qué forma influye el ambiente de enfermería de atención intermedia (*intermediate care nursery*, ICN) en los estados de sueño-vigilia a fin de adaptarlos de manera óptima a los neonatos prematuros convalecientes.

Se han realizado estudios para examinar los efectos que los cambios en la ICN producen en los estados de sueño -vigilia de los lactantes. Gabriel et al. (1991) agruparon los cuidados de enfermería sistemáticos. Strauch et al. (1993) redujeron la intensidad del ruido durante 1 h en cada turno de enfermería. Fajardo et al. (1990) crearon una guardería especial con ciclos diurnos, menos ruido, alimentación por demanda y atención de enfermería reactiva. Otros investigadores procuraron que hubiera una mayor diferencia entre el día y la noche reduciendo la intensidad de luz y ruido por la noche (Blackburn y Patteson, 1991; Mann et al., 1986). También se han analizado modificaciones del ambiente para satisfacer las necesidades individuales de los lactantes (Als et al., 1986; Becker et al., 1991). Los lactantes prematuros se beneficiaron con estos cambios, pero la naturaleza de los beneficios difirió de estudio a estudio. Algunos de los cambios ambientales propiciaron que los neonatos experimentaran más sueño y menos cambios de estado (Fajardo et al., 1990; Gabriel et al., 1981; Strauch et al., 1993), menos niveles de actividad (Blackburn y Patteson, 1991; Fajardo et al., 1990), o menos tiempo de ventilación mecánica y uso del biberón en una fase más temprana (Als et al., 1986; Becker et al., 1991).

Los resultados de los estudios anteriores deben interpretarse con cautela porque la mayor parte se realizaron con muestras pequeñas (menos de 15 por grupo) (Als et al., 1986; Fajardo et al., 1990; Gabriel et al., 1981; Strauch et al., 1993). En ocasiones la concordancia entre el grupo testigo y el experimental no era la adecuada (Fajardo

et al., 1990). A menudo, los grupos experimentales se estudiaron después que los grupos testigo (Als et al., 1986; Becker et al., 1991; Gabriel et al., 1981). Sin embargo, los resultados para los lactantes estudiados posteriormente deben ser mejores, aún si una intervención especial no tuvo efecto, porque la atención neonatal mejora de manera constante. En todos estos estudios se modificaron múltiples aspectos del ambiente y es imposible determinar si todas las modificaciones influyeron en el logro de los efectos benéficos.

El objetivo de este estudio era determinar si la modificación de un solo aspecto del ambiente de atención intermedia incide en los patrones de sueño-vigilia de los lactantes prematuros (pp. 424-425).

[Al finalizar se colocan todas las referencias bibliográficas, con datos completos y ordenadas alfabéticamente según el apellido del autor, en formato acorde al estilo que se decidió utilizar (APA, en este caso). El listado debe estar encabezado por un subtítulo centrado, denominado **Referencias**].

c. Informe Técnico Expositivo (Mercadeo)

AMPLIACIÓN DEL MERCADO DE COMPLEJOS TRANSPARENTES

El presente informe trata de la conveniencia de ampliar el mercado de “Complejos Transparentes” en el campo del embalaje flexible, dada la importancia que este material está adquiriendo actualmente y la evolución previsible del mercado en un futuro próximo.

La complejidad del mercado existente y las fuertes inversiones que ello supone nos obligó a hacer previamente un análisis de mercado del embalaje flexible para poder disponer de los datos más relevantes del mes de julio pasado. En este análisis hemos tenido en cuenta los siguientes textos:

- 1.1 Ventas del mercado y productos dentro del mercado de “Complejos Transparentes”.
- 1.2 Clientes de los diferentes sectores.
- 1.3 Precios de venta del mercado.

- 1.4 Posible penetración de la empresa en cada uno de ellos.
- 1.5 Programa de lanzamiento en nuevos mercados.
- 1.6 Estudio de inversión que hay que realizar:
 - a. Estudio de costos.
 - b. Rentabilidad a la vista.

Una vez realizado el estudio del mercado y analizadas sus posibilidades de penetración, con las características especiales que concurren en el mismo, hemos visto claramente la necesidad de crear una Jefatura de Ventas con dedicación exclusiva a este nuevo mercado, para obtener una garantía de éxito. Esta decisión es imprescindible para la expansión y crecimiento de la empresa en el futuro, hasta tal punto que pensamos que va a marcar la política comercial a seguir.

Palencia, 30 de mayo de 2000

Santiago López

Director de Ventas

d. Informe Técnico Interpretativo (Ingeniería)

INFORME EVALUACIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

1. Introducción¹

Teniendo en cuenta la importancia del tema ambiental en el cumplimiento de la misión institucional, la Oficina Nacional de Control Interno – ONCI, en su Plan Nacional de Auditorías para la vigencia 2014, incluyó la realización de una evaluación al Sistema de Gestión Ambiental- SGA, la cual se sustenta en la identificación del estado de avance en la conformación del sistema de gestión ambiental y el cumplimiento de la política ambiental.

¹ Elaborado por: Sugey Luz Caicedo Lamprea – Asesora ONCI. Revisado por: Carlos Manuel Llano Álzate – Jefe ONCI. Universidad Autónoma de Aguas Calientes. (2006).

2. Resultados de la evaluación

2.1. Estado de avance en la conformación del sistema de gestión ambiental

A nivel nacional el SGA es articulado a través del Comité Técnico Nacional de Gestión Ambiental - CTNGA, creado mediante Resolución 35 de Rectoría de 2012. De acuerdo con los soportes enviados a la ONCI, se observa cumplimiento de las funciones asignadas al Comité, de la periodicidad con la cual debe sesionar y de la presentación del informe anual.

En relación con la conformación del SGA se identificó i). Ausencia de responsables de la Gestión Ambiental en las Sedes Caribe y Amazonía, ii) no cumplimiento del requisito de verificación de experiencia certificada en Gestión Ambiental mínimo de un año y/o formación en esta área por parte de los responsables de la gestión ambiental de la Vicerrectoría General y de cada Sede. Por lo anterior se propone realizar ajuste en la Resolución 035 de 2012 de Rectoría, delegando la responsabilidad de la gestión ambiental en todas las sedes a personal de planta y la inclusión en los actos administrativos de nombramiento de las personas que integran el Comité y de los profesionales asignados a las oficinas de Gestión Ambiental en todas las sedes, clausulado de verificación de requisitos de competencias. Así mismo se plantea hacer extensivo este requisito a todas las personas, naturales o jurídicas, que puedan causar uno o varios impactos ambientales significativos.

En relación con la estructura a nivel de sede, recientemente fueron aprobados los Acuerdos 164 a 167 del CSU, a través de los cuales se introdujo en las Sedes Andinas, la oficina de gestión ambiental. Éste constituye uno de los principales logros del SGA a nivel nacional. Sin embargo, aún hace falta definir normativamente las funciones y perfiles de los responsables de la gestión ambiental en las sedes y demás partes de la estructura del SGA.

2.1.1. Planeación de actividades.

Se evidencia como principal instrumento el plan de trabajo anual. El cumplimiento a las actividades que lo conforman, es evaluado permanentemente en las sesiones del

Comité. Así mismo anualmente se realiza un informe de gestión que da cuenta del seguimiento y cumplimiento realizado a las actividades planificadas durante el año.

2.1.2. Procesos, procedimientos asociados al Sistema de Gestión Ambiental.

El proceso de Gestión Ambiental está ubicado en el Macroproceso Desarrollo Organizacional. Actualmente los procedimientos obligatorios y de control operacional, se encuentran en su mayoría documentados, estandarizados y actualizados a nivel nacional en el aplicativo soft expert, dando cumplimiento al requisito definido normativamente. No obstante se requiere la implementación de éstos en todas las sedes. Lo anterior lleva a concluir que el sistema se encuentra en etapa de planificación, documentando y estandarizando sus prácticas, quedando un amplio camino por recorrer en la implementación, mantenimiento y mejora del mismo, especialmente en las sedes con menor avance como la Sede Bogotá, Medellín y las sedes de presencia nacional.

2.1.3. Recursos asignados al funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental.

La norma ISO 14001:04 incluye los recursos humanos y habilidades especializadas, la infraestructura de la organización, y los recursos financieros y tecnológicos.

De los recursos humanos vinculados al SGA, tan solo los responsables de la Gestión Ambiental en las Sedes Andinas se encuentran vinculados directamente a la planta de la Universidad. El personal de apoyo es vinculado a través de Orden de Prestación de Servicios, lo cual de acuerdo con la Coordinadora Nacional del CTNGA, hace que se pierda la continuidad en los procesos.

2.2. Cumplimiento de la política ambiental

De otro lado el SGA no cuenta con recursos de funcionamiento que garanticen su adecuado desarrollo, continuidad y mejora, así como el cumplimiento de la normatividad ambiental nacional y regional, ya que depende de los recursos de proyectos de inversión asociados a cada una de las sedes, lo que genera grados de desarrollo desiguales, pese a la obligatoriedad de cumplimiento normativo y de procedimiento a nivel nacional.

Por lo anterior es necesario seguir trabajando en la articulación de los sistemas de gestión, de forma tal, que se optimicen los recursos disponibles y se logre destinar parte de recursos de funcionamiento al SGA.

Así mismo se recomienda evaluar la viabilidad de la propuesta planteada por la responsable de la gestión ambiental de la Sede Medellín (Acta No. 7 de CTNGA, 2013) de *“hacerse una resolución indiciando que todos los proyectos deben incluir un rubro para la atención de los impactos ambientales generados por las actividades de los proyectos, como por ejemplo disposición de RESPEL, desmonte de estructuras, etc.”*, como fuente de asignación de recursos para el SGA.

2.1.4. Seguimiento y verificación del Sistema de Gestión Ambiental.

Las auditorías internas por sede e intercedes, son la principal herramienta de verificación de la conformidad del SGA frente a los requisitos de la Norma NTC-ISO 14001:04. Igualmente se cuenta con una encuesta de percepción a través de la cual se evalúa el conocimiento de la comunidad universitaria sobre el SGA, la política ambiental, la participación en campañas, eventos o jornadas ambientales, el nivel de recordación de actividades desarrolladas por el SGA, así como la identificación de aspectos a fortalecer por el sistema.

El tema de indicadores se encuentra en etapa de definición, por lo cual, se recomienda a los responsables de la Gestión Ambiental de todas las Sedes dar prioridad a la formulación de los mecanismos de seguimiento del desempeño, de los controles operacionales y al CTNGA hacer seguimiento de la conformidad de objetivos y metas ambientales, con el fin de dar cumplimiento a la norma ISO 14001:04.

Así mismo se recomienda al CTNGA fortalecer las actividades de seguimiento en torno a la documentación de acciones correctivas, preventivas y de mejora, que den cuenta del avance del SGA en todas las sedes.

Mediante Acuerdo 16 del 2011 el Consejo Superior Universitario estableció la Política Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia. Con base ésta se han planteado las siguientes líneas estratégicas: 1). La Formación Ambiental, 2). La Gestión Administrativa Ambiental y el 3). Manejo Adecuado de los Recursos Ambientales.

Una de las principales oportunidades de mejora del SGA, constituye el fortalecimiento del compromiso de la alta dirección, materializado en liderazgo en el tema ambiental y asignación de recursos, teniendo en cuenta la obligatoriedad en el cumplimiento de requisitos legales nacionales y regionales en materia ambiental. Por lo anterior se propone al CTNGA divulgar tanto los beneficios alcanzados sobre el medio ambiente, así como los beneficios económicos logrados como resultado del desempeño del sistema.

En relación con la toma de conciencia de los miembros de la comunidad universitaria sobre la importancia de la política ambiental, el cumplimiento de los procedimientos y los requisitos del SGA, se cuenta con un programa de educación y sensibilización, que es la columna vertebral en la promoción de la participación y el fortalecimiento del compromiso. Sin embargo, se recomienda a los responsables de la gestión ambiental, fortalecer estos programas, de tal forma que el tema ambiental haga parte de la cultura de la respectiva sede.

En relación con los indicadores para evaluar el cumplimiento de la política ambiental, las líneas estratégicas y los objetivos ambientales, se observó que éstos se encuentran en proceso de estandarización a nivel nacional, por lo que aún no se encuentra definidas las metas ambientales del SGA.

6.3 Existencia del Mapa de Riesgos asociado al sistema de gestión ambiental.

Se evidencia actualización de la matriz de tratamientos a riesgos 2014-2015. Sin embargo, en el aplicativo soft expert no se observa matriz de riesgos asociada a nivel nacional. Se observa matrices en las Sede Palmira y Manizales, con sus respectivos mapas de tratamiento ejecutados.

Conclusiones

El Sistema de Gestión Ambiental a nivel nacional, cuenta con niveles de avance diferente en cada una de las sedes. Las sedes con mayor nivel de implementación del SGA, son las Sedes Palmira y Manizales. Por lo que, en relación con la conformidad del Sistema de Gestión Ambiental a nivel nacional, se concluye que es parcialmente conforme teniendo en cuenta la brecha en el proceso de implementación en las diferentes sedes.

En relación con la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental, ya que aún no se cuenta con indicadores que permitan medir el desempeño del sistema, el cumplimiento de la política, la conformidad de los objetivos ambientales y de los controles operacionales, no es posible evaluar su eficacia.

Se resaltan los avances logrados por el Comité Técnico Nacional de Gestión Ambiental en relación con la conformación de la estructura, entre ellas la designación del Coordinador Nacional, la creación de las oficinas de gestión ambiental en las sedes andinas; sin embargo, aún se requiere trabajar en la definición de funciones y responsabilidades de todas las partes del sistema, con el fin de lograr su adecuado funcionamiento y continuidad.

En relación con la política ambiental, una de las principales necesidades del sistema constituye el fortalecimiento del compromiso de la alta dirección, en relación con el liderazgo para concientizar y comprometer a toda la comunidad universitaria en el mejoramiento del tema ambiental; así mismo con el fin de dar pleno cumplimiento de la política ambiental se requiere revisar por parte de la alta dirección la asignación de recursos asociados al Sistema de Gestión Ambiental.

En relación con los Mapas de Riesgos asociado al sistema se observó que éstos recientemente fueron actualizados por el CTNGA, no obstante, requieren ser subidos al aplicativo soft expert al nicho nacional para su correspondiente seguimiento a través de mapas de tratamiento.

ACTAS

1. Concepto

Puede decirse, en primer lugar, que es un tipo de documento utilizado de forma frecuente en encuentros o reuniones de las cuales dejarse algún soporte escrito; en esa medida, el acta actúa como un registro escrito de la discusión que incluye a los presentes y describe de forma general el fin del encuentro realizado. Considerando la premisa anterior, es claro que son muchos los puntos que pueden incluirse dentro de cualquier tipo de acta; sin embargo, se le da especial énfasis al registro de los temas tratados, se resalan los comentarios relevantes a lo largo de la o las discusiones entabladas en el encuentro, las decisiones, las acciones en términos generales desarrolladas por el grupo, se procura darle solidez al texto anexando material fotográfico que dé cuenta de la verosimilitud de lo comentado a lo largo del texto y, finalmente, se hace mención de los puntos de discusión pendientes para desarrollas en un próxima reunión. Teniendo en cuenta lo anterior, cabe anotar entonces que un acta se desarrolla en todo tipo de instituciones —sean estas de carácter público o privado— frente a una variedad inmensa de situaciones o reuniones por documentar.

Ahora bien, el fin último de los documentos no es solo el recuento de una reunión específica con determinada lista de puntos preparados para la discusión, también forman parte las actas del ámbito legal en tanto dan cuenta de un evento sucedido en otro tipo de escenarios, sirviendo al mismo tiempo como testimonio de este; en esa medida, es claro que deben realizarse actas frente a todo tipo de nombramientos —no exclusivamente de carácter político o público como podría inferirse—, pues la legitimidad del proceso se encuentra respaldado por aquella certificación en papel. Han de presentarse actas frente a eventos como el nacimiento o la defunción de una persona y a cualquier otro evento que requiera de una constancia o certificación legal específica, incluso un hecho que debe ser presentado formalmente en un juicio.

Respecto a los procesamientos a desarrollar con los documentos testimoniales y, en general, con todas las actas para que adquieras formalidad, debe mencionarse que han de contar con unas características particulares, un tratamiento de datos

determinado que refleje la importancia de esta en el ámbito público o privado y con los cuales pueda evaluarse críticamente su validez; en este sentido, es necesario que el documento sea constatado frente a una autoridad y un particular o, por supuesto, entre particulares y autoridades diferentes —se hace referencia a grupos verificadores con las mismas características— respectivamente, lo anterior con el fin de cargar la certificación, el testimonio o todo tipo de acta con legitimidad.

Por otro lado, es importante resaltar que todas las actas deben ser registradas en un libro de actas, es decir, un texto destinado exclusivamente a la compilación total de los documentos emitidos por una u otra entidad; este texto también debe conservar ciertas características específicas para hacer valer la importancia de su contenido, entre estas puede mencionarse que ha de estar organizado de forma cronológica con la numeración respectiva de sus páginas y las firmas correspondientes, lo anterior con el fin de dejar una constancia del tiempo en el que se desarrolló cada uno de los encuentros o eventos en general y de la aceptación voluntaria de todo el texto desarrollado, es decir, del acta. Cabe mencionar, con el fin de resaltar la importancia de este tipo de documentos, que las actas constituyen de alguna manera la historia de cualquier tipo de organización o entidad, por tanto, debe tenerse un cuidado especial con el manejo de la información que estas contienen.

2. Clases de actas

Teniendo en cuenta la caracterización general de los archivos conocidos como actas, se pasa ahora a resaltar algunos de los aspectos más importantes que pueden contener los documentos de acuerdo con la función que cumplen en distintos escenarios, sean estos de carácter jurídico u organizacional en términos empresariales y de colectivos; cabe mencionar que dependiendo del contexto en el cual se desarrolla el acta, esta tiene ciertas características que deben considerarse y aplicarse con el fin de llevar a buen término la recopilación de la información que se pretende con su escritura o la constancia de algún evento particular.

A lo largo del texto se evidenciarán las particularidades de los tipos de actas seleccionadas para presentar al lector, sin embargo, cabe señalar como información de importancia significativa que, además de las particularidades mencionadas, existen aspectos generales que surcan a la mayoría de documentos; como ejemplo de lo anterior, puede decirse que una de las características principales de las actas es su corta extensión, pues el objetivo es recoger la generalidad de una discusión, de una sesión entre miembros de algún tipo de organización o de un acontecimiento determinado es justamente brindar a sus lectores una contextualización —a grandes rasgos— de los temas discutidos y las conclusiones generales.

Sin embargo, cabe destacar que las actas provenientes de entidades políticas —las asambleas parlamentarias, por mencionar un ejemplo— sí suelen recoger la totalidad de lo discutido en las sesiones, pues es importante tener un registro fidedigno de las palabras dadas a cada uno de los participantes del debate, lo anterior con el fin de tener precisiones claras respecto a las posturas que se manejan a lo largo de las asambleas y, por otro lado, poder empalmar la información que circula en las participaciones

Ahora bien, luego de las precisiones dadas en los párrafos anteriores, se hará un énfasis especial a lo largo del documento en tres tipos de actas y se incluirán los respectivos ejemplos de sus formatos anexados en imagen; así, se abordarán las actas de reunión, las actas notariales y las actas de constitución en pos de documentar al lector frente a las más comunes en el ejercicio de escenarios administrativos.

- **Actas de reunión**

Se presenta como la más utilizada en todo tipo de encuentros, pues su finalidad es dejar una constancia de la realización de este y, además, de los puntos generales que se discutieron; se adapta al modelo de acta mencionado párrafos anteriores, es decir, de carácter corto con el fin de llevar a cabo una contextualización general y puntualizar sobre todo en las conclusiones o los acuerdos específicos a los que llegaron los presentes.

Son múltiples los escenarios en los cuales se hace uso de este tipo de texto, desde reuniones gubernamentales, pasando por empresariales y siguiendo por encuentros

de colectivos ajenos a una estructura organizativa específica. Ahora bien, se debe ser enfático respecto a este tipo de documento con, como se mencionaba anteriormente, los acuerdos del organismo reunido, la claridad de estos son los llamados a dar una certificación o una validez frente a ámbitos legales; es de esta forma como organizaciones sindicales aterrizan las discusiones de negociación en diferentes organismos empresariales.

Como se mencionó con anterioridad, este tipo de actas son también usadas en contextos políticos con unas características diferentes, pues prima el registro riguroso de las intervenciones a lo largo de la reunión por razones ya mencionadas.

Como ejemplo de las actas de reunión, se trae a colación un formato de acta dispuesto recoger las disposiciones generales de encuentros entre miembros de un grupo de trabajo determinado, su fin es discutir la clase de trabajo a realizar y puntualizar con los asistentes al encuentro ciertos compromisos para el futuro. Como puede verse en la imagen de ejemplo, los formatos cuentan con el nombre de la institución desde la cual se está emitiendo el documento, la fecha exacta, espacio para la lista de participantes, los objetivos pactados para desarrollar la discusión y las conclusiones a las cuales se llegaron luego de la sesión.

UNIVERSIDAD LIBRE FACULTAD DE INGENIERÍA CONSULTORIO AMBIENTAL			
ACTA DE REUNIÓN			
TEMA O ASUNTO DE LA REUNIÓN:		Hoja de _____	
Informar sobre el trabajo que se va a realizar con la empresa corporchivir durante el proyecto			
ACTA N°:	Fecha (dd/mm/aaaa):		
Hora de inicio:	Hora de finalización:		
Lugar:			
Convocada por:			
Medio:	<input type="checkbox"/> Oficio Correo	<input type="checkbox"/> Oficio Fax	<input type="checkbox"/> E-mail
	<input type="checkbox"/> Teléfono		
ASISTENTES			
NOMBRE Y APELLIDO	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FIRMA
Nota: Se anexa lista de asistencia a la reunión			
OBJETIVO DE LA REUNIÓN			
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
COMPROMISOS ADQUIRIDOS			
Tareas y/o compromisos a programar	Fecha límite de cumplimiento	Responsable	
PROXIMA REUNIÓN			
Fecha:			
Hora:			
Lugar:			
Temas a tratar:			

Fuente:
Tomada del Consultorio Ambiental.
Facultad de Ingeniería.
Universidad Libre. 2018.

Actas notariales

Se entienden como documentos dispuestos a certificar determinados eventos frente a un notario, son múltiples las actas que pueden desarrollarse para este tipo de trámites y su objetivo fundamental es hacer constatar determinado evento oficialmente; en esa medida, hacen parte de las actas notariales las actas de nacimiento, de defunción, de matrimonio y todo hecho que sea necesario hacer constatar jurídicamente. Múltiples son los formatos que se usan a la hora de construir un acta notarial y cada uno responde a un hecho específico.

Ahora bien, es necesario resaltar la importancia de las actas notariales, en la medida en que hace constatar también frente a terceros un hecho determinado, lo cual dota de validez a cualquier tipo de manifestación; teniendo en cuenta lo anterior, vale la pena mencionar que son muchas las actas que pueden validarse frente a un notario, pues en términos generales cualquier tipo de declaración con la necesidad de un piso legal debe hacerse pasar por la aceptación de un funcionario califica —un notario—. No debe pensarse, sin embargo, que a partir de las actas notariales aceptadas ya por el funcionario se certifica la completa veracidad de la declaración dada, no es esta la instancia para tomar decisiones frente a la verosimilitud de las manifestaciones, pero sí certifica el hecho de su enunciación, es decir, valida el que una persona determinada hizo una declaración específica sea cierta o no.

De la misma forma en la que se entendió líneas atrás la relación entre el notario y lo estipulado en un acta frente a declaraciones determinadas, se cumple también la función de dar cuenta del traspaso de bienes como resultado de una negociación, se certifica entonces el hecho concreto del intercambio, es decir, acepta desde el ámbito jurídico que tal hecho sucedió. Se usa también esta figura del acta notarial para certificar todo tipo de eventos que requieran dejar constancia de un hecho determinado frente a un notario; varios ejemplos pueden erigirse frente a esta afirmación, es así el desarrollo de las entregas de premios en concursos públicos multitudinarios o las subastas abiertas a gran cantidad de público.

Habiendo ya desarrollado en términos generales el concepto del acta notarial, se da paso a la presentación del anexo en imagen de un certificado de nacido vivo; en este

documento se diligencian las especificidades del hecho como la fecha, hora, lugar exacto, los datos de la madre, además de los datos personales y profesionales de quien asistió el nacimiento, encargado de manifestar tal acontecimiento en primera instancia.

República de Colombia
CERTIFICADO DE NACIDO VIVO
ANTECEDENTE PARA EL REGISTRO CIVIL

Ministerio de la Protección Social **DANE**

CONFIDENCIAL
 Los datos que el DANE solicita en este formulario, son estrictamente confidenciales están protegidos bajo reserva estatutaria por la Ley 79 de 1993, Artículo 5°. **NÚMERO DEL CERTIFICADO DE NACIDO VIVO**

(Consulte instrucciones al respaldo)

LUGAR DEL NACIMIENTO
 Departamento _____ Municipio _____

ÁREA DEL NACIMIENTO
 Cabecera municipal Centro poblado Inyección, corregimiento o caserío Rural disperso

FECHA DEL NACIMIENTO Año Mes Día **HORA DEL NACIMIENTO** Hora Minutos Sin establecer **SEXO DEL NACIDO VIVO** Masculino Femenino **HEMOCLASIFICACIÓN DEL NACIDO VIVO** Grupo sanguíneo _____ Factor Rh _____

APellido(S) Y Nombre(S) DE LA MADRE (TAL COMO FIGURAN EN EL DOCUMENTO DE IDENTIDAD)
 Primer apellido _____ Segundo apellido _____ Primer nombre _____ Segundo nombre _____

TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN DE LA MADRE
 Registro civil Tarjeta de identidad Cédula de ciudadanía Cédula de extranjería Pasaporte Sin información **NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA MADRE (TAL COMO FIGURA EN EL DOCUMENTO DE IDENTIDAD)** _____

DATOS DE QUIEN CERTIFICA EL NACIMIENTO
 Primer apellido _____ Segundo apellido _____ Primer nombre _____ Segundo nombre _____

TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN Cédula de ciudadanía Cédula de extranjería Pasaporte **NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN (TAL COMO FIGURA EN EL DOCUMENTO DE IDENTIDAD)** _____ **PROFESIÓN DE QUIEN CERTIFICA EL NACIMIENTO** Médico Enfermero(a) Auxiliar de enfermería Promotor(a) de salud **REGISTRO PROFESIONAL** _____

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO Departamento _____ Municipio _____ Año Mes Día **FIRMA DE QUIEN CERTIFICA EL NACIMIENTO** _____

Fuente: <https://es.scribd.com/doc/92323956/CERTIFICADO-NACIDO-VIVO>

- **Actas de constitución**

El fin de este tipo de actas es dejar un precedente sobre la creación de una entidad determinada, una cooperativa, una empresa, una organización sin ánimo de lucro, etc. El documento incluye la descripción general del organismo creado, las características de la reunión en la cual se decide constituirlo, el nombramiento oficial de quienes serán los encargados de determinadas funciones —especificando las actividades que deben realizarse en cada cargo— en la organización y la lista de socios fundadores.

El fin último de este tipo de actas es poder declarar con posterioridad frente a un notario el hecho y así darle un piso legal a la creación del organismo, es decir, formalizar su existencia y sus características.

**ACTA DE CONSTITUCIÓN
FONDO DE EMPLEADOS
TRANSPORTES ESPECIALES (AEROEXPRESOS)
ASAMBLEA GENERAL**

En Bogotá D.C., siendo las 7 A.M del día catorce de enero de 2017 (14/01/2017) se reúne (n) con la voluntad de constituir una entidad sin ánimo de lucro del tipo FONDO DE EMPLEADOS, los siguientes constituyentes:

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN		DOMICILIO DEL (LOS) CONSTITUYENTE (S) Ciudad o Municipio	Firma	Aporte
	Tipo de Identificación	Número			
Orden del Día					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Designación de Presidente y Secretario 2. Constitución de entidad sin ánimo de lucro 3. Nombramientos 4. Aprobación de Acta 5. Firmas 					
Desarrollo					
Finalizada la reunión, la Asamblea General, lee y manifiesta la aprobación del acta.					
Firma Presidente			Firma Secretario		

Fuente: Tomada del Fondo de empleados AEROEXPRESOS. 2018.

• **Actas administrativas**

Este tipo de actas se usan en una gran variedad de casos que tienen que ver directamente con una entidad específica como empresas; en esa medida, puede relacionarse específicamente con asuntos laborales de diversa índole frente a los cuales debe dejarse un registro en el libro de actas con el fin de justificar una decisión determinada. En las actas de esta índole se realiza un seguimiento juicioso a los hechos que justifican determinada sanción laboral por parte de una empresa a sus empleados, es decir, ha de realizarse un registro completo de las acciones del trabajador que se consideran fuera de la normativa empresarial o irregulares para la labor que desempeña en el establecimiento, en este último caso se debe tener en cuenta lo establecido en el contrato laboral para darle una validez legal al alegato.

Ahora bien, las actas administrativas cobran una mayor relevancia cuando se gira en torno a una decisión importante como el despido a un trabajador, y cobra un sentido preponderante en tanto un despido injustificado puede presentar problemas tanto para el trabajador —que en un primer momento se ve fuera de la compañía sorpresivamente— como para la compañía —en el caso de hallarse razón en los

argumentos del trabajador en caso de que acuda a instancias legales—; en ese sentido, de establecer una falta por parte del trabajador ha de documentarse en grado sumo con el fin de contar con las razones suficientes para defender la decisión. Por otro lado, es claro que la formalidad de un acta le permitirá al trabajador o al sindicato en el cual se encuentra adherido argumentar en la defensa del caso, que se desarrolle este procedimiento garantizaría una decisión legítima y podría evitar el advenimiento de posteriores enredos legales para ambos actores involucrados.

Respecto a la forma específica que deben tener este tipo de actas cabe mencionar, además de lo dicho atrás sobre darle valor a las obligaciones contractuales y la descripción del evento específico, ciertas consideraciones que pueden resultar decisivas a la hora de construir el acta, entre estas se encuentra un seguimiento minucioso a otro tipo de faltas que haya podido cometer el trabajador; la gravedad de lo cometido teniendo en cuenta el daño directo o indirecto ocasionado a la empresa o a los demás trabajadores, entre otras especificidades que enriquecerán la justificación de cualquier sanción que el empleador decida aplicar; en especial la que se relaciona con el despido definitivo.

Este tipo de actas suelen ser construidas por el personal del área de recursos humanos en algunos casos como una narración de los hechos en la cual, además de las consideraciones descritas, se debe hacer una revisión del expediente del trabajador para verificar si hay antecedentes de hechos desdeñados por la compañía y poder darle más peso a la acusación en caso de ser necesario.

Por otro lado, es claro que el acta que se emita señalando los hechos debe ser firmada por todas las partes, es decir, el trabajador debe asumir su responsabilidad en caso de hallarse verosímil la declaración escrita, también los representantes del organismo empresarial y del sindicato, en caso de que el trabajador se encuentre participando activamente en uno al momento del hecho.

3. Estructura de las actas

Como se mencionó con anterioridad, de acuerdo con el tipo de acta que se busque desarrollar pueden presentarse ciertas características específicas, es el caso de las actas encargadas de recoger con precisión el desenvolvimiento de un debate parlamentario u otro tipo de documentos que responden a manifestaciones jurídicas

determinadas; sin embargo, es común encontrar en todos los documentos que hacen las veces de actas unos rasgos comunes, los cuales son a la vez fundamentales en cada uno de ellos para darle a la manifestación un soporte legal en caso de ser necesario.

Si se tiene en cuenta que todas las actas deben ser anexadas a un libro de actas, es claro que ha de contar con un formato específico que se encuentre acorde con los ya incluidos en el texto; por otro lado, es importante mencionar que, de acuerdo con el organismo que está construyendo el acta, esta debe estar acompañada —o no— con un número específico para poder ubicarla o referenciarla de ser necesario, pues algunos documentos oficiales o gubernamentales son usados.

Ahora bien, se presenta a continuación una lista básica de las partes fundamentales de un acta, en especial las relacionadas con el recuento de encuentros, debates o asambleas, dejando a un lado las características de otros tipos de documentos que no se tuvieron en cuenta para el desarrollo general de este texto.

- **Título:** debe recoger el carácter específico de la reunión o del tipo de manifestación que pretende hacerse —en caso de tomarse como ejemplo las actas notariales que se vieron líneas atrás—, con el fin de establecer el carácter de
- **Introducción:** son varios los aspectos que suelen incluirse dentro de la introducción de un acta. En general suele iniciarse con la contextualización del evento o encuentro, remarcando la fecha, la hora de inicio y fin, una caracterización general de quienes se encuentran reunidos en el evento.
- **Orden del día:** contiene los puntos tratar en la sesión o en el encuentro; este punto no hace parte de todas las actas realizables, pero sí es necesario incluirlo en los documentos que dan cuenta de reuniones o asambleas en las que existe una hoja de ruta determinada para guiar la discusión.
- **Desarrollo del orden del día:** se hace una mención general de los participantes en la discusión aterrizando brevemente lo dicho, suelen

remarcarse los puntos fundamentales que generaron debate o de vital importancia para el tema que se estaba adelantando en el encuentro, se incluyen también —en caso de que surjan— las discusiones que se encuentran fuera del orden del día pero que los presentes desarrollan al considerarla de importancia para los objetivos de la reunión en la que se encuentran.

- **Cierre:** la parte final del acta debe contener el resultado de todas las discusiones importantes desarrolladas a lo largo del encuentro, es uno de los puntos fundamentales del encuentro; es esta parte la usada para manifestar los compromisos aceptados y hacer un listado de los temas que se tengan programados para ser discutidos en sesiones posteriores

GUÍAS

1. Concepto

Son diferentes las acepciones que puede tener la palabra guía de acuerdo con la multiplicidad de contextos en los cuales puede usarse, pero siempre estará ligada de alguna forma a la raíz etimológica que se le atribuye, la cual traduce vigilar u observar; en esa medida, es claro que sea cual sea el contexto en el que se use la palabra se relacionará no solo la acción en sí de ver algo o a alguien, sino con encaminar a quien se ve o a lo que se ve hacia un sitio en específico. Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que puede tomarse “sitio específico” como algo abstracto o real, y es en este punto donde intervienen los contextos frente a los cuales se enuncia la palabra guía, pues esta puede hacer referencia a un documento que indique procedimientos específicos para lograr un resultado en concreto, una lista de reglas sobre acciones diversas, un documento informativo de índole turística o una serie de ejercicios con una intencionalidad de índole pedagógica.

Teniendo en cuenta lo anterior, a lo largo de este texto se presentará un mayor énfasis en las guías de índole académica, las cuales se formulan, como se dijo líneas atrás,

con determinada intención pedagógica; en esa medida, los documentos en forma de guía les permiten a los estudiantes tener un proceso de aprendizaje basado en sus propias capacidades, pues en general son ellos quienes, en un primer momento, se encargan de desarrollar la propuesta académica que lleva el docente, enfrentándose de una u otra forma con una prueba que busca afianzar los diferentes conceptos trabajados a lo largo de las clases. Por supuesto no puede considerarse el desarrollo de las guías como una labor completa en sí misma, pues es solo un primer momento de desarrollo, lo más importante frente al desarrollo de los documentos es la reflexión posterior que se hace de la mano de los docentes, en la cual se hacen notar los errores y se resaltan los aciertos.

Ahora bien, todas las guías pueden ser entendidas como materiales didácticos, pues tienen la intención de servir como puentes entre el estudiante y los conocimientos que este debe interiorizar para alcanzar determinado nivel académico; en esa medida, muchas son las clases de guías que pueden desarrollar los docentes para complementar su labor pedagógica en el aula, desde guías de lectura para poner en práctica la interpretación de los textos, pasando por las guías de estudio donde se presentan contenido específicos a interiorizar por el estudiante, hasta guías de laboratorio en las cuales se pretende recoger determinados resultados de un experimento o proyecto de laboratorio, sistematizarlo y compartirlo con posterioridad. Las mencionadas anteriormente son las principales guías que se trabajarán a lo largo de este documento, se presentarán ejemplos en imagen y se harán especificaciones sobre la forma adecuada de construirlas.

2. Clases de guías

- **Guías de estudio**

La función principal de estos materiales didácticos es, como su nombre ya puede sugerirlo, reforzar determinados contenidos que se consideran necesarios para el estudiante, sea por parte del docente o del mismo estudiante —pues una guía de estudio puede ser realizada también por la persona que va a desarrollarla—; ahora bien, vale la pena señalar que un buen diseño de este tipo de guías garantiza de alguna manera el desarrollo del aprendizaje, pues la forma en la cual se plantean

los ejercicios generales a lo largo de la guía influye en cómo el estudiante decide enfrentar su realización.

Teniendo en cuenta lo anterior, es claro que las guías representan un instrumento clave a la hora de potenciar la autonomía de los estudiantes, como se mencionaba son ellos quienes deciden cómo desarrollar la guía —en el sentido de con qué tanta atención hacerlo para llevarla a un término el trabajo—, pero la solidez de los contenidos que quede en los estudiantes sí se encuentra ligada a la manera en la que el docente presenta la información y los ejercicios en general; así pues, se pasará a continuación a mencionar ciertas precisiones importantes para consolidar una guía de estudio que cumpla con los objetivos del docente.

- **Estructura**

El contenido de la guía es claro, debe tenerse en cuenta para qué se la está formulando; en esa medida, si se desarrolla para una asignatura en específico debe tener todos los contenidos de la asignatura que quieran reformarse. La guía debe tener orientaciones por parte del docente que sean claras, que den suficientes luces al estudiante para realizar los ejercicios que se le proponen, para que realice las consultas autónomas en caso de no dominar del todo un tema propuesto —lo anterior implica explicitar en la guía autores clave que desarrollen los contenidos— e incluso puede llevar contenido gráfico pertinente como mapas conceptuales y tablas que enriquezcan la relación que establecen los estudiantes con el documento, lo anterior también puede ser de gran ayuda para dotar la guía de información anexa, datos que no son el centro de lo que se está trabajando pero que pueden servir para desarrollar a profundidad otro tipo de ejercicios familiares; es recomendable mantener este tipo de elementos —las gráficas y los mapas que se mencionaban— en todas las construcciones didácticas, pues se sabe que estos mejoran en gran medida la comprensión de la información en tanto esta ya se encuentra organizada, sistematizada de alguna manera.

La guía debe tener un formato fácil de interiorizar, el cual permita que los estudiantes se ubiquen de inmediato en una u otra actividad en concreto y se dispongan a realizarla; así, una guía de estudio para matemáticas debe conservar los espacios en los cuales realizar las operaciones necesarias, una guía de lectura debe tener las lecturas anexas

en el documento con todos sus elementos —lo anterior también como excusa para que el formato de textos específicos sea interiorizado— y espacio para escribir las reflexiones hechas sobre la lectura, pues una guía de este tipo solo tiene peso si se relaciona con los procesos de interpretación textual.

Son muchas las formas válidas para desarrollar una guía de estudio con determinados contenidos, pues se adapta de alguna manera a las necesidades del grupo en el cual se aplicará, de hecho, podría considerarse la afirmación anterior como la parte fundamental de una guía: esta debe responder por completo a las necesidades de la población a la cual se dirige, pues no en todos los contextos de aprendizaje se desarrollarán los documentos de apoyo como guías de la misma forma, el relacionamiento con estas no es universal. Sin embargo, es claro que pueden abstraerse algunas partes generales de las guías y presentarlas como claves a la hora de realizar estas, a continuación se enumeran una serie de aspectos que podrían llegar a considerarse fundamentales en su construcción, todo con el fin de facilitar el relacionamiento de los estudiantes con los documentos propuestos.

- **Datos generales:** en este listado pueden incluirse todos los datos que permiten identificar al documento entre una serie de materiales didácticos, así, las guías de estudio deben incluir el nombre de la institución en la cual se formula, un número que puede ser de acuerdo con los documentos anteriores realizados —lo anterior con el fin de ubicar cronológicamente los documentos en un posible plan de clase—, nombre de la asignatura en la cual se desarrolla la guía y, por supuesto, ha de explicitar el tema que se desarrollará a lo largo del documento para que los estudiantes puedan ampliar la información sobre este.
- **Introducción:** puede tomarse de alguna forma como la presentación general de la guía a la población en la cual piensa aplicarse, en esa medida, cabe realizar una pequeña reflexión sobre la importancia del tema para un saber en específico y la relación con otros temas; esta última parte puede llevar a entender los conocimientos de la clase desde la interdisciplinariedad, por lo tanto es benéfico desarrollarla con atención, procurando mancomunar el tema con otros importantes para la formación del sujeto que se enfrenta a la guía de estudio.

- **Objetivos:** describe el tipo de habilidades que se pretenden potenciar con el desarrollo de guía de estudio. Como en toda formulación de objetivos, estos deben enunciarse empezando con verbos en infinitivo, pues se trata de acciones que van a realizarse a lo largo de la guía o al finalizar esta. Es importante mencionar estos con el fin de que los estudiantes se contextualicen respecto a las razones fundamentales que tiene la realización de la guía.
- **Tarea docente:** es importante formular los ejercicios de manera clara, dejando a lo largo del documento breves orientaciones sobre los ejercicios por realizar.
- **Bibliografía:** es una de las partes fundamentales de la guía de trabajo, pues no solo da cuenta de los documentos que se utilizaron para fundamentar la serie de ejercicios que se presentan, sino que se le brinda la posibilidad a los lectores de la guía de consultar las fuentes principales con las cuales puede profundizar en un tema específico; así, es posible complementar el aprendizaje que brinda la sola guía, ayudando a desarrollar, además, la autonomía de los estudiantes.
- **Autoevaluación:** espacio en el cual los estudiantes comentan la relación que tuvieron con el documento guía, reflexionan sobre su proceso de aprendizaje y describen objetivamente su capacidad para desarrollar lo planteado o, en otros términos, se analizan a sí mismos enfatizando en los conocimientos que se supone deben ya dominar. Esta parte es fundamental en tanto le permite al docente evaluar su proceso y el de los estudiantes, además de contemplar la necesidad de nuevas explicaciones o cambio de tema.

Hay un conjunto de orientaciones generales que previamente pueden ayudar al estudiante a que su aprendizaje sea significativo, Bernardo (2004) las describe detalladamente, por lo cual se anexan a continuación:

1. Cuando se le indica al estudiante que lea minuciosamente, según Bernardo, es identificar las ideas clave, empleando el método de comprensión de lectura (sujeto lógico, predicado lógico).

2. ¿Qué significa?, ¿de quién o quiénes se habla?, y ¿qué se dice de aquello que se habla? Esto implica identificar o definir el fenómeno o proceso, explica, comparar y jerarquizar. Para identificar las ideas claves hay que preguntar: ¿qué es?, ¿cómo es?, ¿por qué es?
3. Otro aspecto importante descrito por esta doctora es cómo elaborar un resumen, para ello se debe: realizar la lectura de todo el material bibliográfico indicado, seleccionar las ideas claves y relacionarlas, así como expresar con fluidez y precisión el contenido de la información.
4. Para comparar debe identificar los objetos, fenómenos, procesos o hechos, determinar qué compara, cómo es, precisar las características y expresar las diferencias y semejanzas.

A continuación se anexa una imagen como ejemplo de las guías de estudio que se comentan

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERIA
NUCLEO COMÚN
GUIA No

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	
TITULO	
AUTOR	

HABILIDAD:

- OBJETIVO: Exponer lo que se desea
.....

- CONCEPTOS:
Tema: Muestra el asunto específico a investigar. Analiza los factores de orden objetivo

- TAREA DEL DOCENTE
1- Para abordar los aspectos.....

- EJERCICIOS
Para identificar la pertinencia del tema de.....

BIBLIOGRAFIA
Eyssautier de la Mora. Metodología de la Investigación. Thomson Learning. México...

Fuente: Tomada de Núcleo Común. Facultad de Ingeniería. Universidad Libre. 2018.

- **Guías de lectura y escritura**

El objetivo principal de este tipo de guías es orientar la lectura de un texto y resaltar la interpretación que el estudiante tuvo al finalizar, se hace entonces necesario que se relacione de manera intrínseca la capacidad lectora y la capacidad escritural, pues ambas habilidades deben entenderse siempre como parte de un mismo desarrollo cognitivo: no se puede escribir sin leer ni viceversa. Ahora bien, también es importante en este tipo de guías la intervención del docente, pues son sus preguntas las cuales permitirán analizar el nivel de comprensión por parte del estudiante o de quien se encuentra desarrollando el documento guía.

Por otro lado, es importante pensar la intención que tiene la lectura a la cual se le aplicará determinado análisis para desarrollar la guía, pues siempre han de buscarse textos que no solo tengan relación con la clase y en los cuales se encuentren los puntos a analizar, sino que se relacione de alguna manera con el contexto de los estudiantes a quienes va dirigido; la intención de las lecturas es un punto clave que el creador del documento guía debe meditar aún más que las preguntas orientadoras, pues aunque en muchas ocasiones no se le dé mayor trascendencia al hecho de la lectura, es claro que los estudiantes interactuarán mejor con unos textos que con otros, y escogerlos de forma adecuada es la principal tarea de los docentes.

Guía de observación

- **Guías de laboratorio**

Este tipo de documentos tienen un par de objetivos claros, estos son característicos y definen la guía; así, en un primer momento puede hablarse de profundizar los temas desarrollados a lo largo de una clase por medio de ejercicios prácticos que involucren experimentos en el laboratorio, de ahí que el segundo objetivo sea registrar con claridad los fenómenos que se observan a lo largo del experimento. Las guías con esta finalidad deben contar principalmente con la atención de los estudiantes, es más un ejercicio autónomo que involucra enfrentar una situación exclusivamente con el conjunto de saberes con los que cuentan; sin embargo, las orientaciones que el

docente pueda dar para lograr este fin son fundamentales, tal como se mencionaba líneas atrás siempre es recomendable hacer uso de gracias y mapas conceptuales para afianzar los conocimientos previos y llevar a buen fin el ejercicio.

Puede realizarse también un ejercicio de laboratorio con base en una guía entendida como procedimientos a seguir, en estas la participación del docente es fundamental para explicar el tipo de actividad que se supone deben realizar los estudiantes en el laboratorio, se debe ser claro en las indicaciones procurando enlazarlas todas con conocimientos ya adquiridos o, por lo menos, con temas ya manejados en clase; de esta manera, el estudiante será consciente del ejercicio que realiza y tendrá aún más herramientas para desarrollarlo.

A continuación, se anexa una guía de laboratorio en imagen con un formato básico para todos los documentos que se enmarcan en este tipo de actividad.

GUÍA DE LABORATORIO		
	DENSIDAD: PROPIEDAD FÍSICA DE LA MATERIA	CODIGO: GA-1-QG-Q-02 PAGINA: 1 VERSIÓN: 000 FECHA: ENERO 2017
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none">• Identificar la densidad como una propiedad física de la materia.• Determinar la densidad de varios compuestos líquidos y algunos materiales sólidos, a través de diferentes métodos.		
1. GENERALIDADES		
Una forma de identificar sustancias es por medio de las propiedades físicas y químicas; una propiedad física es aquella que se puede observar y medir sin que se modifique la naturaleza de la sustancia es decir, sin que		
2. MATERIALES Y REACTIVOS		
<ul style="list-style-type: none">• 1 Balanza analítica• 2 Vasos de precipitados (150 y 250 mL)• 1 Picnómetro (10.0 mL).....•		
3. PROCEDIMIENTO		
4. CÁLCULOS Y CUESTIONARIO.		
a) Determinar la densidad de los líquidos empleados, teniendo en cuenta los métodos a y b.		
b) Comparar la densi.....		
5. BIBLIOGRAFÍA		
<ul style="list-style-type: none">• Whitten, K., Davis, R., Peck, M., Stanley, G. Química, Cengage Learning, Octava Edición. México, 2008.• Brown, T.L. LeMay, H.E. & Bursten, B.E. Química: La ciencia central. Pearson-Prentice, Séptima edición. México, 1999.• Chang, R. Química. McGraw-Hill, Décima edición, China, 2010.		

Fuente: Tomada de Núcleo Común. Facultad de Ingeniería. Universidad Libre. 2018

Guía de observación

Las guías de este tipo son fundamentales a la hora de analizar cierto tipo de textos, contextos, eventos o cualquier tipo de hechos; en esa medida, puede afirmarse que el objetivo central de estos documentos es hacer interactuar al aprendiz con una serie de hechos e incitarlo a describir lo que observa objetivamente, es decir, realizar una evaluación minuciosa que deberá ser comentada con posterioridad en el documento. Existe una gran ventaja con este tipo de guías y es que pueden relacionarse con cualquier tipo de conocimiento que involucre una parte práctica, pues es posible empalmar un hecho determinado a describir con una serie de saberes ya interiorizados y, de esta manera, guiar el proceso de observación desde unos preceptos conceptuales.

Son muchas las formas de plantear una guía de este tipo, pues necesariamente deben responder tanto al evento que va a analizarse como a los preceptos conceptuales desde los cuales se realizará el estudio; sin embargo, es clave tener en cuenta que el documento debe estar planteado de manera que sugiera acciones claras a quien lo lee.

Respecto al formato de este documento, a continuación se anexa una imagen con un ejemplo significativo de la forma en la cual han de desarrollarse este tipo de guías; cabe resaltar al respecto que es importante la presencia de columnas que permitan la comparación o espacios en los cuales desarrollar la interpretación del evento.

GUIA DE OBSERVACIÓN

Fecha: _____

Datos de la Escuela

Nombre: _____ Tipo: _____
Dirección: _____ Turno: _____
Calle: _____ Ciudad: _____
Zona: Urbana Rural Horario: _____

Inferior de la Escuela

Actividades que Desarrollan:

MAESTROS		ALUMNOS	
Tiempo Libre	Clases	Tiempo Libre	Clases

Inferior del Aula

Recursos
¿Las Bancas son suficientes?

¿Qué tipo de material didáctico se utiliza dentro de las aulas?

Maestro
¿Cuáles son las estrategias que utilizan los docentes?

¿Cómo es la relación maestro-alumno?

Tomado de: <https://imgv2-1f.scribdassets.com/img/document/65459635/original/c42a4b7b85/1464732899>

Otros modelo de guías

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERÍA
BOGOTÁ DC
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL

EJERCICIO: Guía EJ 01

CURSO: Octavo semestre

ASIGNATURA: Gestión de cuencas Hidrográficas

PROFESOR: GILBERTO VALLEJO MORENO

FECHA:

OBJETIVO GENERAL

Conocer y comprender de forma holista, el marco teórico general de la Gestión de Cuencas Hidrográficas - GCH, a partir de un conjunto de conceptos relacionados con ordenamiento territorial, medio ambiente y cuencas hidrográficas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Introducir al estudiante en el marco de las temáticas fundamentales de la asignatura así como de las articulaciones entre las mismas, con el propósito de que se ubique comprensiva y tempranamente, en la dimensión justa de la GCH.
- Buscar que el estudiante, a través del conocimiento general, previo, de los temas básicos de la asignatura, por su propia autonomía e interés se documente sobre los mismos y promueva el debate y la discusión objetiva y participativa.
- Identificar, ubicar y consultar (tempranamente) las fuentes de información bibliográfica, existentes en la Universidad, e infográficas relacionadas (bases de datos), disponibles para el desarrollo de la asignatura.

PROCEDIMIENTO

Condición inicial

- Revisión y documentación en literatura especializada, por parte de los estudiantes, de conceptos dados en clase por el profesor, incluyendo el instructivo de Glosario de Términos (pdf.), así como de un estudio de caso de POMCA.
- Disposición, por parte del docente y los estudiantes, de documentos técnicos en los cuales se apoyará la socialización y el análisis.
- Procedimiento para desarrollo del ejercicio.

Conceptos y términos a analizar:

La siguiente constituye una agrupación de términos relacionados con los temas de la asignatura, los mismos que encontrarán definidos en la **Guía de “Glosario”** de la asignatura. En **cuadro Anexo** usted encontrará los que debe considerar para sus mapas conceptuales:

- Cuenca Hidrográfica, Ordenación de una cuenca, Territorio, Ordenamiento Territorial, planes de ordenamiento territorial, planes de desarrollo (nacional y municipal) Ordenamiento Ambiental Territorial, Manejo de cuencas; ciclo natural del agua, ciclo urbano del agua.
- Aprestamiento, Diagnóstico, Zonificación, Prospectiva, Planeación, Planificación, Formulación, Implementación, Seguimiento y monitoreo;
- Gestión, Plan, Programa, Proyecto, Actividad, Recursos; sistema sociológico.
- Bienes y servicios ambientales – ecológicos; Preservación, conservación, restauración; uso sostenible, uso sustentable, biodiversidad.
- Sostenibilidad ambiental, *Calidad ambiental, los recursos naturales; indicadores ambientales, Índices ambientales, monitoreo y seguimiento; inventarios, diagnóstico, evaluación, análisis; homeóstasis, equilibrio eco sistémico, resilienciaecosistémica, entropía.*

- Estructura ecológica principal, Sistema Nacional de Área Protegidas; usos del suelo (actual y reglamentado), aptitud de uso de los suelos, conflictos de uso de los suelos, *capacidad de acogida del territorio y ocupación del suelo*;
- Vertiente, hoya, cuenca, subcuenca, microcuenca, cañada; cartografía topográfica, cartografía temática, sensores remotos.
- Factores físicos, bióticos, humanos, ambientales, diagnóstico.
- Situaciones ambientales, problemas ambientales, contaminación, degradación ambiental
- Canal (talweg), vertientes, divisoria de aguas, interfluvio, lecho
- Área, perímetro, longitud axial, ancho promedio, forma, profundidad, elevación, pendiente, relieve, orientación.

METODOLOGÍA

El ejercicio consiste entonces en una revisión de fuentes de información y en una dinámica grupal - tipo mesa redonda-, así como la aplicación de estrategias didácticas y pedagógicas, para la comprensión - construcción y socialización de conceptos fundamentales para el desarrollo y el cumplimiento a cabalidad de los objetivos de enseñanza - aprendizaje de la asignatura al igual que del objeto de estudio.

1. Revisión de fuentes de información: los estudiantes identificarán y consultarán la información disponible en la Universidad y la suministrada por el profesor, relacionada con los conceptos y los temas de estudio de la asignatura: en la biblioteca y otras fuentes externas, y en bases de datos disponibles en la universidad (Vg. proQuest, ebrary) y/o en internet. Se trata, en todo caso, de ampliar la información suministrada por el docente.

2. Producción y discusión de Mapas Conceptuales

2.1 Cátedra magistral: El docente hará, inicialmente, la presentación de las definiciones o posibles definiciones de cada uno de los conceptos con apoyo en diapositivas,

destacando las PALABRAS CLAVES (que ayudan a dar claridad y a hacer conexiones entre conceptos).

2.2 Mesa redonda

Construcción de conceptos: a partir de las fuentes documentales previstas y a través de un proceso comprensivo - deductivo – analógico, cada estudiante en su domicilio desarrollará cada uno y la totalidad de los conceptos que le hayan sido asignados con el uso de esquemas (mapas) conceptuales MC, a partir de la herramientas como **IHMC Cmap Tools** (la cual podrán bajar de Internet). Adjunto encontrarán un ejemplo de MC elaborado con esta herramienta, que como observarán la estructura básica es constituida por el (los) concepto(s) y el (los) **conector(es) o proposiciones claves** entre ellos.

Socialización y conclusiones: Para darle finalización al ejercicio, el profesor designará cada vez un estudiante para que haga la exposición y explicación de un grupo de conceptos. Acto seguido se abrirá la discusión para llegar a conclusiones con respecto a la estructura, integralidad y contenido de los mismos.

Moderación: Estará a cargo del profesor, quien se encargará de controlar el tiempo y evitará que la discusión se desvíe hacia temas que no son del objeto del ejercicio por lo que se espera que los expositores deberán ser claros y precisos en sus intervenciones.

Relatoría: Estará a cargo de dos estudiantes, quienes se encargarán de tomar atenta nota de todo lo que se concluya. Con dicha información producirán un documento que **será enviado al correo de la asignatura por tarde la semana siguiente.**

PRODUCTOS

Los estudiantes, de forma individual, **producirán dos mapas conceptuales MC:** uno, sobre el término que le fue asignado, y el segundo, la articulación del primer mapa con los conceptos de territorio, y cuenca hidrográfica. Los productos deben ser enviados al correo de la asignatura en la fecha que el profesor establezca.

El día de la mesa redonda deberán llevar los mapas impresos (no utilizar ningún tipo de sombra o relleno a color con el propósito de disminuir consumo de tintas); igualmente el archivo digital para la presentación.

Adicionalmente, deberá profundizarse en el concepto o término asignado, para lo cual deberá procederse así: 1) ubicar el concepto en los textos del estudio de caso de POMCA que se les ha sido suministrado (o en otro que el estudiante haya consultado); 2°) producir un documento de no más de media página en el que se explique como se encuentra articulado el concepto en dicho estudio. Al margen de dicho documento, deben mencionarse las fuentes (diferentes al Glosario suministrado por el docente) bibliográficas o infográficas consultadas para tal fin. El texto deberá presentarse junto con los mapas.

BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA

Sin que sean las únicas disponibles, las siguientes constituyen algunas referencias de consulta que deben ser revisadas y documentadas (Ver en plan de estudios de la asignatura su disponibilidad en la Biblioteca de la Universidad).

Guía técnica para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en Colombia (POMCA), 2013. MADS. Cajas de herramientas para POMCAIDEAM: i) PARTICIPACIÓN COMUNITARIA HACIA LA GOBERNABILIDAD Y EMPODERAMIENTO (2008); ii) Normatividad y política ambiental para el ordenamiento de cuencas en Colombia; iii) Zonificación ambiental en la O y M de Cuencas Hidrográficas en Colombia; iv) Instrumentos económicos en la O y M de Cuencas Hidrográficas en Colombia;

Árias P. Cesar Et_al “Gestión de Cuencas Hidrográficas” UNIVERSIDAD CENTRAL, Bogotá. 2000.

Introducción al manejo de cuencas hidrográficas. UNIVERSIDAD SANTO TOMAS – JESÚS E. HENAO. 1995. (**)

Garmendia S. Alfonso, et al. “Evaluación de impacto ambiental”; PEARSON Prentice Hall, España, 2006.

Normatividad:

Decreto 1640 de Agosto 6 de 2012, del Ministerio de Ambiente, que reglamenta la Ordenación de Cuencas Hidrográficas.

Ley 388 de 1997 “Desarrollo Territorial”

Decreto 2372 de 2010 (MAVDT) “Por el cual se reglamenta el Decreto 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones”

Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (MAVDT), 2010.

Páginas web de entidades

Infografía:

www.fao.org; www.oms.org; www.cepis.org; www.unesco.org; www.cepal.org; www.ideam.gov.co; www.minambiente.gov.co; www.car.gov.co; www.uicn.org

Apuntes y presentaciones del docente:

“Guía de Asignatura y de Notas de Clase: Gestión de Cuencas Hidrográficas”: Terminología y Marco Conceptual para el Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (Compilación; documento en construcción). Enero 2013.

Bases de datos: entre ellas proQuest, ebrary (pueden ser consultadas en la biblioteca virtual de la universidad)

NOTA: Ver disponibilidad de documentos en numeral **12. BIBLIOGRAFÍA** del Plan de Estudios de la Asignatura

EVALUACIÓN

CRITERIOS	VALORACIÓN / 5
a. Establece de forma temprana, proposiciones (conectores) claras que dicen de las relaciones entre conceptos básicos de la asignatura	3,0
b. Diseño adecuado de mapas conceptuales (uso de la herramienta y cita de las fuentes de información)	0,5
c. Profundización y articulación de conceptos claves.....	1,5

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, R. (2004). La guía didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autónomo. evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 7(1), 179-192.
- Alomía, H. Escallón, V. y Ortegón, K. (2007). Guía metodológica para realización de proyectos de grado Departamento de Ingeniería Industrial. Universidad Icesi, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial, Santiago de Cali.
- Anuschka, V. (2013). Cómo elaborar un cartel científico. Revista de El Colegio de San Luis, vol. III, núm. 5, enero-junio, 2013, pp. 134-162. San Luis Potosí, México.
- Artemeva (2008). Prácticas sociales ejercidas en situaciones específicas. En: red-u.net/redu/files/journals/1/articles/583/public/583-2172-1-PB.pdf por P Carlino - 2013 - Mencionado por 25 - Artículos relacionados 18 mar. 2013 - específicos. Estos usos, de ... siempre para luego aplicarse a cualquier texto y situación (cf. Rose, 1985 ... Considerar a la escritura una práctica social situada, tal como ... (Artemeva, 2008;
- Asalfa, D. (2008). Como preparar un póster. Guía para la preparación y presentación.
- Bazerman, 1988; Freedman y alumnos no han ejercido ciertas prácticas de escritura y estudio distintivas de la. Recuperado de <https://www.academica.org/paula.carlino/141.pdf> por P Carlino - 20 nov. 2013 - escribir como canal para que los alumnos comuniquen lo que han a otro (Artemeva, 2008; Bazerman, 1988; Freedman y Medway, 1994; ..Blanco, P. (2008). El Artículo Científico: Puntualizaciones acerca de su estructura y redacción. Facultad de Bellas Artes. Santa Cruz de Tenerife.
- Buendía, L. García, R. Rebollo, Ma. Colás, P. (s.f.). Informe de Investigación. Universidad del País Vasco. Recuperado de: <http://www.sc.ehu.es/plwlumuj/kualitatiboa/documentos%20Karlos/Informe%20de%20investigacion.pdf>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2009). Cómo elaborar las actas de su empresa. Recuperado de <https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Matricula-Mercantil/Inscriba-su-empresa-libros-actas-y-documentos/Como-elaborar-las-actas-de-su-empresa>
- Carlino (2013). Entorno a la alfabetización académica. Proceso de enseñanza (a nivel institucional y didáctico desde todas las cátedras) para favorecer al acceso de los estudiantes a las diferentes culturas escritas desde las disciplinas. En: www.ub.edu.ar/.../Carlino_Escribir_leer_y_aprender_en_la_Universidad.pdf Carlino, Paula (2005). Escribir ... Una introducción a la alfabetización académica. Buenos ... entorno anglosajón desde hace algo más de una década. Señala ...

- Cassany (2007). Aprendizaje significativo. Procesos interactivos de construcción de significados. En: [HTML] Una mirada psicoeducativa al aprendizaje: qué sabemos y hacia dónde vamos. G Hernández Rojas, F Díaz Barriga - Sinéctica, 2013 - scielo.org.mx... Washington, DC: National Academy Press. [Links]. Cassany, D. (2006). Tras las líneas. ... [Links]. ----2007). TIC y prácticas educativas: realidades y expectativas. ... Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (33. Ed.). ...
- Centro de Escritura (s.f.). Informe de laboratorio. Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de: <http://portales.puj.edu.co/ftpcentroescritura/Recursos%20C.E/Estudiantes/Tipos%20de%20texto/Informe%20de%20laboratorio.pdf>
- Chávez, F. (2003). Redacción avanzada. Un enfoque Lingüístico. México. Monterrey. Pearson. Tercera edición. Recuperado de: <https://books.google.com.co/books?id=ROMURI7xCIIC&pg=PR4&lpg=PR4&dq=redacci%C3%B3n>
- Cisneros-Estupiñan, Olave-Arias y Rojas-García. (2013). Perspectivas y prospectiva en los Estudios sobre la lectura y la escritura. Pereira: UTP.
- Creación Literaria. (s.f.). El acta: concepto y clases. Recuperado de <https://creacionliteraria.net/2012/05/el-actaconcepto-y-clases/>
- Díaz, R. (2005). Guía de laboratorio. Laboratorio de Óptica. Universidad Pontificia Bolivariana. Recuperado de: http://cmap.upb.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1169675389468_41626142_987
- Emprende Pyme. (s.f.). Documentos para empresas. Recuperado de <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-acta.html>
- Enciclopedia Jurídica. (s.f.). Acta. Recuperado de <http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/acta/acta.htm>
- Elseminario.com.ar. (2012). Elaboración de informes bibliográficos y de lectura. Cátedra I Historia de la Psicología. Recuperado de: [http://www.elseminario.com.ar/UBA/Guia%20para%20el%20Informe%20de%20Lectura%20\(2012\).pdf](http://www.elseminario.com.ar/UBA/Guia%20para%20el%20Informe%20de%20Lectura%20(2012).pdf)
- Fuentes, C. (2003). Redacción y presentación de informes. San José Revista de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social. Vol.11. Núm. 2. Recuperado de: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592003000200007
- García, L. (2009). La guía didáctica. Editorial Bened.
<http://www.creartest.com/hacertests-121383-ortografia.php>
- Montoya, P. (s.f.). Lineamientos para construir una ponencia. Universidad Minuto de Dios. Coordinación General de Publicaciones. Centro Editorial. Recuperado de: <https://educar.ec/jornada/LINEAMIENTOS%20PARA%20CONSTRUIR%20UNA%20PONENCIA.pdf>. Naranjo, S. González, D. y Rodríguez, E. (2016).

El Artículo Científico: Los Límites de la interpretación De Un Género Textual. Revista Republicana, Núm. 21, Julio-Diciembre de 2016, págs. 179-200. Bogotá D.C.

Penzo, W. (Coord.). (2010). Guía para la elaboración de las actividades de aprendizaje. Barcelona: Ediciones Octaedro.

Peña, B. (2010). Revisión bibliográfica. Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Psicología
Recuperado de: http://www.javeriana.edu.co/prin/sites/default/files/La_revision_bibliografica_mayo_2010.pdf

Perdomo, B y Flórez, M. (2009). Preparación y presentación de ponencias: una guía para nuevos investigadores. Kaleidoscopio. Vol. 6. Núm. 11. Págs. 15-23. Recuperado de: http://kaleidoscopio.uneg.edu.ve/numeros/k11/k11_art02.pdf

Quintana (2010). Aprendizaje significativo. Procesos interactivos de construcción de significados.

Reynoso (2010). Aprendizaje significativo. Procesos interactivos de construcción de significados. En: www.aprendizajesignificativo.es/.../Variables%20del%20aprendizaje%20significativo...

Por MDELCA MARTÍN - Mencionado por 2 - Artículos relacionados LAS VARIABLES PARA HACER SIGNIFICATIVO EL APRENDIZAJE. 11. 4. Durante cuatro cursos (2006 - 2010) hemos desarrollado seminarios de trabajo.

Romero, C. (2011). La ponencia un tipo textual necesario. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Cuadernos de Lingüística Hispánica. Núm. 17. Págs. 97-104. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3222/322227523008.pdf>

Rull, O. et al. (s.f.). Redacción Especializada. Recuperado de <https://sites.google.com/site/redacespecializada/home/tipos-de-texto/13-cmo-redactar-un-acta-de-reunin>

Sánchez, A. (2010). Pautas para diseñar ponencias o presentaciones académicas investigativas. Universidad Católica del Norte. Revista Virtual. Núm. 30. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194214476001>

Sánchez, P. (2010) Informe técnico. Universidad de Cantabria. Facultad del software II. Ingeniería Informática. Recuperado de: <https://ocw.unican.es/pluginfile.php/1408/course/section/1805/tema10-comoEstructurarUnInformeTecnico.pdf>

Universidad Católica de Oriente (2018). El informe de lectura. Recuperado: <http://www.uco.edu.co/ova/OVA%20Lectoescritura/Objetos%20informativos/Unidad%204/1%20El%20informe%20de%20lectura.pdf>

Universidad del Atlántico. (2001). El informe científico. Recuperado de: <https://www.uniatlantico.edu.co/uatlantico/sites/default/files/desercion/pdf/Informe%20de%20investigacion%2001.pdf>

- Universidad de Castilla-La Mancha. (2009) El informe técnico. Recuperado de: https://previa.uclm.es/area/ing_rural/AsignaturaProyectos/Tema%204.pdf
- Universidad Sergio Arboleda. (2014). El informe. Escuela de Filosofía y Humanidades. Recuperado de: <http://www.usergioarboleda.edu.co/wp-content/uploads/2016/01/usa-guias-el informe.pdf?7a4fd2>
- Universidad Sergio Arboleda. (2011). La ponencia. Escuela de Filosofía y Humanidades. Recuperado de: <http://www.usergioarboleda.edu.co/wp-content/uploads/2016/01/guia-la-ponencia.pdf?7a4fd2>
- Valencia, W. (2011). Informe de lectura. Universidad Católica de Oriente. Recuperado de: <http://www.uco.edu.co/ova/OVA%20Lectoescritura/OVA%20Lecto%20Escritura/OTROS%20MATERIALES/Guia%20para%20la%20elaboracion%20informe%20de%20lectura.pdf>
- Vallejo, G. (2018). Aportes tipologías ingenieriles del programa de Ingeniería Ambiental. Bogotá Universidad Libre.
- Vásquez, M. (2004). Guía para la redacción y presentación de informes. Chile. Universidad Tecnológica de Chile. Recuperado de: <http://colabora.inacap.cl/sitios/merlot/Materiales%20MerlotChile/Humanidades/Lenguajes/Gu%C3%ADaRedacci%C3%B3nInformes%20MV%C3%A1squez.pdf>

Trayectos y Trayectorias para pensar en los procesos lectoescriturales
Resultado de investigaciones en la Facultad de Ingeniería 2007-2018

Se terminó de imprimir en diciembre de 2018

Para su elaboración se utilizó papel propalmate de 90 gramos en páginas
interiores y papel propalcote de 250 gramos para la carátula

Las fuentes tipográficas empleadas son Familia Cambria puntos. 12,5 en
texto corrido y 18 puntos en títulos.