



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA
ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Autores:

Iglesias M Jennifer
Luna B Andrés E

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (Master) - Fax: (0241) 871239.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

**ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA
ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
INGENIERO CIVIL**

Autores: Iglesias Jennifer

C.I.: 26.196.165

Luna Andrés

C.I.: 25.335.778

Tutor: Ing. José Antonio Ruiz

San Diego, diciembre de 2018.



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI-CV-026-2018-IICR

Valencia, 31 de octubre de 2018.

Ciudadano:
Jennifer Iglesias
C.I: 26.196.165
Andrés Luna
C.I: 25.335.778
Presente. -

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N.º 01-2018 de fecha 31-10-2018 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**. Presentado por usted(es) como requisito para optar al título de Ingeniero Civil.

Se ratifica la designación del Ing. José Antonio Ruiz, C.I: 1.729.432 y la Ing. Alicia Yáñez, C.I.: 4.598.880 como Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Zulay Salcedo
Decana de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

ZS/fr



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero José Antonio Ruiz portador de la cédula de identidad N°1.729.432, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos Andrés Luna y Jennifer Iglesias, portadores de la cédula de identidad N° 25.335.775 y N° 26.196.165 respectivamente, titulado **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.”**, presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Civil, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 12 días del mes de diciembre del 2018.



Ing. José Antonio Ruiz.

C.I.: 1.729.432

ÍNDICE

CONTENIDO	Pp
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	xi
ÍNDICE DE CUADRO.....	xii
RESUMEN.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación.....	5
1.3 Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.4 Justificación.....	5
1.5 Alcance.....	6
II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes.....	7
2.2 Bases Teóricas.....	9
2.2.1 El Currículo.....	10
2.2.2 Malla Curricular.....	11
2.2.3 La formación de Ingenieros en la Actualidad.....	11
2.2.4 Educación.....	12
2.2.5 Ingeniería Civil.....	13
2.2.6 Especialidades de la Ingeniería Civil.....	14
2.3 Definición de Términos	15
III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo de Investigación.....	17
3.2 Nivel de la Investigación.....	18
3.3 Diseño de la Investigación.....	18
3.4 Población.....	18
3.5 Muestra.....	19
3.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	19
3.6.1 La técnica.....	19
3.6.2 El instrumento de recolección de datos.....	20
3.6.2.1 Recolección de fuentes primarias.....	21
3.6.2.2 Recolección de fuentes secundarias.....	21
3.7 Técnica de análisis de resultados.....	21

3.8	Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.....	22
3.8.1	Validez.....	22
3.8.2	Confiabilidad.....	22
3.9	Fases Metodológicas.....	23
IV ANÁLISI E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		
4.1	Diagnóstico del desempeño actual del profesional de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez en diferentes ámbitos.....	25
4.1.1	Encuesta aplicada a los Egresados de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez que están laborando.....	26
4.1.2	Encuesta aplicada a Empresarios Contratistas de los egresados de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez.....	33
4.1.2.1	Competencia de dirección ejecutiva.....	33
4.1.2.2	Competencias Técnicas	46
4.2	Analizar los resultados obtenidos en el desarrollo profesional de los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez.....	58
4.2.1	Debilidades en Competencias de Dirección Ejecutivas y Técnicas	60
4.2.2	Fortalezas Competencias en dirección ejecutiva y Técnica	63
4.3	Establecer alternativas factibles para la optimización de la actividad académica en la escuela de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez.....	65
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
5.1	Conclusiones.....	69
5.2	Recomendaciones.....	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		72
ANEXOS		
A	Pensum de la carrera Ing. Civil UJAP.....	76
B	Pensum carrera Ing. civil UC.....	77
C	Pensum carrera Ing. Civil UCV.....	80
APÉNDICES		
A	Cuestionario aplicado a los egresados de la Ujap.....	84
B	Cuestionario aplicado a los Empresarios contratantes de egresados Ujap...	87
C	Validación del instrumento egresados.....	90
D	Validación del instrumento empresarios.....	99
E	Confiabilidad del instrumento egresados.....	110
F	Confiabilidad del instrumento empresarios.....	112

ÍNDICE DE GRÁFICA

GRÁFICA	Pp
1 Cuenta con sala de telemática y computadoras.....	26
2 Existen equipos modernos ópticos de medidas.....	27
3 Tienen técnicos especialistas en laboratorios.....	28
4 Maneja el estudiante herramientas de lectura de planos.....	29
5 Existe vinculación entre la teoría y la práctica.....	30
6 Se desarrollan competencias de habilidades de análisis y organizacion	31
7 Está preparado el egresado para contrataciones de inspecciones y normas técnicas de diseño.....	32
8 Capacidad para trabajar en equipo.....	33
9 Dotes de Liderazgo.....	34
10 Capacidad de análisis	35
11 Capacidad de síntesis.....	36
12 Habilidad de expresión oral	37
13 Habilidad de expresión escrita.....	38
14 Habilidades para la investigación.....	39
15 Disposición para el aprendizaje.....	40
16 Asertividad.....	41
17 Creatividad.....	42
18 Proactividad.....	43
19 Capacidad para la Toma de decisiones.....	44
20 Capacidad para la Resolución de conflictos.....	45
21 El manejo de computadoras.....	46
22 El manejo de computadoras.....	47
23 El uso de instrumentos de medición computarizados.....	48
24 El análisis e interpretación de datos computarizados.....	49
25 El diseño de proyectos.....	50
26 Las fases de ejecución de proyectos.....	51
27 Cómo realizar diseños de estructuras e Instalaciones.....	52
28 La realización de proyectos para obras civiles.....	53
29 La dirección de obras de construcción.....	54
30 El mantenimiento de obras de construcción.....	55
31 La evaluación del comportamiento de materiales de construcción...	56
32 La aplicación de sustentabilidad ambiental en obras.....	57
33 El manejo de materia legal referente a su profesión.....	58
34 Variables que inciden en el campo laboral.....	59
35 Debilidades Competencias de dirección ejecutivas	61
36 Debilidades Competencias técnicas.....	62

37	Fortalezas en Competencia de dirección ejecutiva.....	63
38	Fortalezas en Competencias técnicas.....	64

ÍNDICE DE CUADRO

CUADRO		Pp
1	Propuesta.....	65



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

**ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA
ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD
JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Autores: Iglesias Jennifer
Luna Andrés

Tutor: Ing. José Antonio Ruiz.

Fecha: Diciembre, 2018

RESUMEN

La ingeniería civil es una de las profesiones más importantes y difíciles, ya que hay nuevos avances tecnológicos cada día, buscando mejorar alguna necesidad de la comunidad, por lo cual el profesional de esta carrera debe estar en constante aprendizaje de las nuevas teorías y métodos, es por ello por lo que las universidades se ven en la necesidad de hacer revisiones de sus pensum de estudio y de sus docentes constantemente. La universidad José Antonio Páez no escapa a esta realidad, por lo que la presente investigación tiene como finalidad buscar alternativas factibles para el mejoramiento de la actividad académica en esta área. La investigación fue tipo proyecto factible no experimental, sustentada en un diseño de campo y documental y de nivel descriptivo. La muestra fueron 15 egresados de la carrera Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2014-2017, y nueve empresarios. Para lograr los objetivos se aplicó una metodología que permitió a través de encuestas recopilar información sobre las variables intervinientes, las debilidades y fortalezas de los egresados desde su perspectiva y desde la visión de los contratantes de estos. Entre los resultados se tiene que un 100 % de los egresados encuestados coinciden que el desconociendo del inglés es uno de los mayores obstáculos en su campo de trabajo, el no contar con la práctica de uso de medidores ópticos con un 93% así como un 69% presenta poco conocimiento en análisis de comportamiento de los materiales de construcción, seguido de un deficiente análisis de datos computarizados con un 67 %. Así mismo se observó una deficiencia en el manejo de software con un 53%. Mientras que para los empresarios encuestados una de las debilidades más críticas con 64% la toma de decisiones y un 59%, presenta una poca capacidad de análisis.

Descriptor: pensum, Ingeniero Civil, encuesta, profesionales, carreras, instrumento.

INTRODUCCIÓN

La ingeniería civil es una de las profesiones más importantes y difíciles ya que hay nuevos avances tecnológicos cada día que se aplican a esta, buscando mejorar alguna necesidad, por lo cual el profesional de esta carrera debe estar en constante aprendizaje de las nuevas teorías o métodos que pueden llegar a innovar algún área de la ingeniería civil. Como ya se sabe, es una carrera que se debe estudiar en una casa de estudios superiores y que luego debe hacerse estudios de posgrado y especializaciones para así poder escoger una de las áreas que esta carrera posee.

Hoy la sociedad venezolana vive una profunda crisis que afecta a lo social, a lo económico, a lo ético; esto necesariamente afecta a la Universidad la cual no puede convertirse en un testigo silente de ella, sino que debe asumir sus aspectos positivos, para tornar hacia el cambio de dirección que este pueblo reclama; por lo expuesto anteriormente ha sido dificultoso actualizar el método de enseñanza de la ingeniería civil, incluyendo las nuevas tecnologías que poco llegan al país, quedando los egresados de esta carrera con poca competencia al momento de salir al campo y optar por un trabajo donde haya otros profesionales internacionales.

Este estudio tiene como finalidad analizar las problemáticas que poseen los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez y poder dar alternativas para solventar las deficiencias de estos profesionales mediante una reestructuración, mejoramiento y actualización del pensum, para así lograr que los estudiantes de esta carrera lleguen a ser egresados competentes y puedan tener mejores posibilidades para encontrar trabajo tanto en el interior del país como en el exterior, como también al momento de hacer alguna especialización fuera del país para poder llegar con el mismo o mejor nivel que los demás colegas.

La siguiente investigación está constituida por cuatro capítulos, los cuales se subdividen en la estructura presentada a continuación:

Capítulo I, el cual posee el planteamiento del problema, formulación, los objetivos de la investigación, la justificación y alcances de la investigación.

Capítulo II, contiene el marco teórico de la investigación con los antecedentes, bases teóricas, así como la determinación de los términos básicos.

Capítulo III, se describe el marco metodológico, el tipo, diseño y propósito de la investigación, así como las técnicas e instrumentos utilizados en la recolección de datos y la metodología de este describiendo las fases realizadas para cumplir con la investigación.

Capítulo IV, hace mención de los resultados obtenidos de la recolección de datos mediante el instrumento aplicado y la interpretación de estos, lo que respalda las problemáticas a solucionar.

Capítulo V, presenta las conclusiones con respecto a la recolección de datos y del análisis anteriormente realizado y recomendaciones consideradas para la resolución del problema.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La universidad al paso de los años ha ganado prestigio entre las personas que quieren obtener conocimientos superiores, eso se puede observar a nivel mundial. Tomando en cuenta los estudios realizados, se demuestra que, en los países en desarrollo, el índice de personas que, en la actualidad, han ingresado a la universidad, es mucho mayor que en los países desarrollados; sin embargo, en varios de estos países en desarrollo la educación ha ido en decadencia.

Dentro de los países en desarrollo se encuentra Venezuela donde la educación ha ido desmejorando al transcurrir los años, ya que ha sido afectada por las condiciones sociales y económicas que se están viviendo en el país sudamericano, por lo cual la educación universitaria también se ve afectada.

Venezuela cuenta con un gran número de instituciones universitarias que imparten la carrera de Ingeniería Civil. Una de ellas es la Universidad José Antonio Páez; esta está ubicada en el municipio San Diego del estado Carabobo y es una de las universidades más prestigiosas del estado por ser una institución vanguardista, con una oferta académica pertinente y de alta calidad, con proyección nacional e internacional, pero que en la actualidad sufre una variedad de problemas respecto a la situación país antes mencionada por lo que no se han podido dar los avances requeridos en la educación, para la formación profesional del estudiante de Ingeniería Civil.

Siendo así la Universidad José Antonio Páez afectada directamente ya que esta casa de estudio superior imparte la carrera de Ingeniería Civil y desde el año 2012 no se ha actualizado el pensum (ver Anexo A) dejando en exclusión las nuevas tecnologías y descuidando los aspectos generales que lograrían un resultado de mejoría en carrera, no solo de la actualización de los nuevos métodos, sino que

también se debe buscar la forma de que los egresados de la Universidad José Antonio Páez logren salir con las competencias necesarias para ingresar al campo laboral sin complicaciones y con la oportunidad de ser reconocidos internacionalmente como unas excelentes profesionales.

Por tanto al ser la Ingeniería Civil una profesión sumamente importante para el desarrollo de cualquier país, también es una profesión en la cual el profesional tiene una gran responsabilidad ya que es el encargado de construcciones civiles que serán utilizadas por infinidad de personas y se debe tener la seguridad de que no habrán accidentes que ocasionen tragedias por lo cual se están actualizando las tecnologías para poder realizar un trabajo lo más rápido y preciso porque no deben existir errores, es decir; es una carrera en donde el profesional debe estar en constante aprendizaje y muy detrás de las nuevas actualizaciones para lograr beneficiarse de esto. Por esta razón se considera que es una carrera que necesita de cambios cada cierto tiempo en sus planes de estudio para que lo estudiantes logren salir lo más actualizados posibles.

Según Aceituno y Ramírez (2007) “Las instituciones de educación superior se encuentran enfrentadas al reto de adecuarse y actualizarse ante las transformaciones del mundo productivo La innovación curricular representa el estudio de las estrategias de cambio en el sistema educativo y al constituirse cómo línea de investigación, promueve la cultura que aspira provocar cambios profundos en el sistema educativo.” Por lo que se considera que no es algo propio de la carrera de ingeniería civil sino de todas las profesiones que incluya la universidad.

Es por ello por lo que se considera hacer un plan de acción para que la Universidad José Antonio Páez pueda superar los obstáculos que los problemas socioeconómicos le imponen y así poder mejorar en diferentes aspectos de manera tal que se pueda obtener la tecnología necesaria para impulsar la educación en ingeniería civil y de esta forma lograr una posición privilegiada no solo en el país sino en el mundo. Para lograr esto se necesitan alternativas que permitan reforzar esos aspectos en donde se considera que existe deficiencia en el pensum.

1.2 Formulación de la investigación.

¿Cómo se puede mejorar la enseñanza de ingeniería civil en la Universidad José Antonio Páez?

1.3 Objetivos de la investigación.

1.3.1 Objetivo General.

Proponer alternativas factibles para el mejoramiento de la actividad académica de ingeniería civil en la Universidad José Antonio Páez.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- Diagnóstico del desempeño actual del profesional de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez en diferentes ámbitos.
- Analizar los resultados obtenidos en el desarrollo profesional de los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez.
- Establecer alternativas factibles para la optimización de la actividad académica en la escuela de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez.

1.4 Justificación de la investigación.

Toda persona cursante de estudios superiores busca estar preparado de la mejor manera para poder demostrar que todos los conocimientos adquiridos son actualizados y están al nivel para competir en el campo de trabajo, por lo que se hace necesario ir adaptando la educación a los avances mundiales y a las exigencias requeridas a nivel nacional e internacional de manera tal que puedan ser profesionales reconocidos y también poder dejar en alto la Universidad de la que han sido egresados.

La Universidad José Antonio Páez posee el mismo pensum de ingeniería civil desde el 2012, los avances tecnológicos y metodológicos desde ese año han sido muchos lo cual obliga a la revisión y actualización del pensum, ya que las universidades en el país buscan hacer una evaluación continua del pensum de las carreras y modificar las que se consideren necesarias, intentando ir persiguiendo las actualizaciones de contenido, tecnología y nuevas investigaciones con el fin de ir avanzando y mejorando con el transcurso del tiempo a los egresados de estas casas de estudio; se piensa que la Universidad José Antonio Páez debe seguir estos pasos.

Se debe tener el compromiso de colmar todas las exigencias técnicas y metodológicas necesarias que implican la preparación del futuro ingeniero, y son los Ingenieros Civiles los encargados de poder diagnosticar las consecuencias de la educación que reciben los estudiantes de la carrera, ya que son estos los que tienen el conocimiento y la experiencia profesional necesaria.

Por lo expuesto anteriormente, se cree muy importante la investigación de esta problemática haciendo énfasis en que ninguna carrera se salva del deterioro de la educación en estos años generado principalmente por diferentes agentes externos, y los miembros de la comunidad universitaria son los encargados de lograr superar los obstáculos impuestos y sacar la educación adelante.

1.5 Alcance de la investigación.

Dar alternativas para la mejora de la educación en ingeniería civil mediante la actualización y perfeccionamiento del pensum de estudio, ya que se necesita alcanzar las expectativas mundiales. El corte de investigación estaría ubicado entre los años 2014-2017, abarcando a los profesionales egresados de la Universidad José Antonio Páez que están laborando tanto en el país como en el exterior y a los empresarios contratistas de estos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico es integrar el tema de la investigación con las teorías, enfoques teóricos, estudios y antecedentes en general que se refieren al problema de investigación. En tal sentido el marco teórico según Tamayo (2012) El marco teórico amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas.

2.1. Antecedentes de la investigación.

Brenzini y Martínez (2012) quienes realizaron el trabajo de grado titulado **Perfil del Ingeniero Civil: una visión desde sus competencias genéricas y específicas** realizado en la Universidad del Zulia, Núcleo Costa Oriental del Lago, la cual tiene como objetivo general la evaluación de la pertinencia social de la carrera Ingeniería Civil del Núcleo LUZ COL, en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo la cual se logró con una investigación de tipo descriptivo, documental, bajo un diseño no experimental, transeccional de campo. Los resultados obtenidos bajo el instrumento utilizado arrojaron que:

En el perfil basado en habilidades bajo el indicador de competencias genéricas instrumentales, el 100% de los sujetos encuestados manifestaron la necesidad de incorporar, en el perfil del Ingeniero Civil: capacidad de análisis y de organizar, habilidades básicas en el manejo del computador, resolución de problemas y toma de decisiones; para el 96% de los informantes deben estar presente la capacidad de planificar, comunicación oral en la propia lengua, comunicación escrita en la propia lengua, habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas; finalmente también fueron consideradas como necesarias las competencias denominadas capacidad de síntesis con un 89% de aprobación y conocimiento de una segunda lengua, con un 74% de aprobación.

Esta investigación es de suma importancia para este trabajo puesto que analiza el perfil que tiene un Ingeniero Civil en cuanto a su desempeño en el mercado laboral y este estudio permite considerar las herramientas del profesional de la ingeniería que es el tema de investigación de este trabajo. Los resultados obtenidos por estos investigadores corroboran que es necesario tanto habilidades técnicas como aspectos gerenciales para la toma de decisiones.

Así mismo, Paredes (2016) quien realizó el trabajo de grado titulado **Estudio de pertinencia de la Carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Chimborazo**, el cual tiene como propuesta que las carreras de las Instituciones de Educación Superior elaboren su rediseño curricular basados en las necesidades de actores, sectores de desarrollo y que estén encaminadas en las políticas del Plan Nacional para el Buen Vivir en los ámbitos productivos, sociales, culturales y ambientales, hace que la carrera de Ingeniería Civil se plantee cumplir con el principio de pertinencia para elaborar su rediseño curricular, donde responda a expectativas y necesidades de la sociedad, planificación nacional, régimen de desarrollo, desarrollo científico, humanístico, tecnológico y a la diversidad cultural.

Se abordó esta investigación con una metodología de corte descriptivo, con enfoque cuanti-cualitativo, sustentado en el paradigma socio crítico, orientado en una revisión de reglamentos gubernamentales, literatura especializada e informes de organismos nacionales e internacionales relacionados con la ingeniería civil, y que tiene como objetivo general elaborar el estudio de pertinencia de la carrera.

Los resultados obtenidos con el instrumento utilizado, el cual consistió principalmente en encuestas, de donde se concluyó que los conocimientos y herramientas tecnológicas que requiere conocer el profesional de la carrera de ingeniería civil son: Manejo de plataformas de contratación pública con un 92,6%, normas técnicas actualizadas de diseño con un 90,5%, manejo de software especializados con un 89,5% y manejo de equipos de topografía con tecnología de punta con un 85,3%. Así mismo hicieron señalamientos con respecto a los nuevos conocimientos que requerirán los profesionales para su desempeño laboral son los Sistemas de Información Geográfica,

Seguridad Industrial y Aplicación de tecnologías sostenibles y sustentables, con un 82,1%.

La investigación antes presentada es de gran utilidad porque considera los elementos que deben estar presentes para desarrollar un pensum de estudio adecuado a las necesidades socioeconómicas y políticas del país en donde el futuro Ingeniero desarrollara su labor. Es necesario redimensionar el perfil de los profesionales de cualquier carrera de acuerdo con las características de su entorno y en el caso del Ingeniero Civil debe responder a las nuevas exigencias en materia social y ambiental. Desde el punto de vista metodológico la investigación aporta el esquema de trabajo utilizado para desarrollar el estudio, el cual es similar al que se pretende seguir en este trabajo.

Por su parte, Vega (2013) en su artículo publicado en la revista ingeniería, investigación y tecnología volumen XIV (número 2), titulado **La educación en ingeniería en el contexto global: propuesta para la formación de ingenieros en el primer cuarto del Siglo XXI**, Donde se plantea que para que las facultades y escuelas en las que se forman ingenieros en México se sintonicen con la intensa dinámica de cambios, es necesario que busquen nuevas opciones de enseñanza ya que es urgente la realización de esfuerzos permanentes en la planeación de la educación en ingeniería. Este artículo muestra las ideas de diferentes universidades, tanto norteamericanas, australianas y asiáticas para mejorar la enseñanza de la ingeniería y de allí derivan alternativas para optimizar el aprendizaje de esta profesión con respecto a las necesidades económicas y sociales. Por lo cual se considera de suma importancia para la investigación porque ofrece una perspectiva internacional y corrobora que, sí hay problemáticas en la educación superior, en el área de ingeniería, a nivel mundial las cuales se deben resolver.

2.2. Bases teóricas.

Comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema

planteado. Esta sección puede dividirse en función de los tópicos que integran la temática tratada o de las variables que serán analizadas.

Según Bavaresco (2006) las bases teóricas tienen que ver con las teorías que brindan al investigador el apoyo inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio, es decir, cada problema posee algún referente teórico, lo que indica, que el investigador no puede hacer abstracción por el desconocimiento, salvo que sus estudios se soporten en investigaciones puras o bien exploratorias.

2.2.1. El currículo.

Gimeno (1991) destaca: “el currículo es el eslabón entre la cultura y la sociedad exterior a la escuela y la educación, entre el conocimiento o la cultura heredados y el aprendizaje de los alumnos, entre la teoría (ideas, supuestos y aspiraciones) y la práctica posible, dadas unas determinadas condiciones. El currículo es la expresión y la acumulación del plan cultural que una institución escolar hace realidad dentro de unas determinadas condiciones que matizan ese proyecto.”

Este se encuentra orientado hacia una formación sólida, en la cual se unen tanto los intereses de los estudiantes, como los intereses del estado, los cuales se conjugan dentro de los planes de estudio, como requerimientos indispensables para la formulación de evidencias que promuevan una formación integral de los individuos. El currículo se define también como un documento el cual se puede tener entre las manos y orientar de esta forma el trabajo docente. El documento debe contener un conjunto de decisiones, donde debe aparecer un Plan de Estudios que no es más que una serie secuenciada de ciertas unidades curriculares en determinados tiempos.

Así mismo, Aceituno y Ramírez (2007) señalan que cierta unidad curricular debe desarrollarse en el primer o quinto semestre, es una decisión, como lo es el peso académico, expresado en créditos académicos, que se asigna a esta unidad curricular. También es una decisión curricular, la duración de los estudios. Algunas carreras, por ejemplo, se estudian en diez o en doce semestres. Otras decisiones son las referidas al tiempo que deben durar los semestres, los días a la semana que deben venir a clases los estudiantes, las horas de estudio que deben realizar cada día, los requisitos que se

exigen para cursar los estudios, las áreas de formación profesional que deben establecerse o el tiempo de inicio o duración de las prácticas profesionales.

2.2.2 Malla curricular.

Se denomina malla curricular al componente del plan de estudios que buscar responder a dos preguntas estructurantes:

- ¿Qué deben saber y saber hacer los y las estudiantes?
- ¿Cómo y con qué van a adquirir el saber y el saber hacer los y las estudiantes?

La alegoría de “malla” se hace porque al diseñarse la organización de problemas, ámbitos conceptuales e incluso los contenidos posibles, las metodologías, los procedimientos y los criterios de evaluación que se manejarían en el aula de clase, fueron pensados, tejidos y estructurados con una trama tanto vertical como horizontal.

2.2.3. La formación de ingenieros en la actualidad. Una explicación necesaria.

Los sistemas educativos están regulados por normativas, lo que ha hecho creer en ocasiones que los cambios en las leyes educativas serían el factor determinante de la mejora educativa. Sin embargo, las dinámicas y las inercias de las instituciones educativas, las relaciones entre docentes y estudiantes, el currículo efectivo que se desarrolla en las aulas, así como las relaciones de todos estos elementos con el contexto cultural y social, son factores que condicionan la realidad de la educación de manera intensa.

La enseñanza de la ingeniería desde su surgimiento ha estado condicionada por diferentes cambios que la han hecho evolucionar y a la vez enriquecerse. Constituye una preocupación de todos los tiempos la formación de un ingeniero acorde con las necesidades del entorno en que vive y se desenvuelve y la manera en que debe enfrentar la misma. En este sentido la enseñanza de la ingeniería reclama necesidades y exigencias para lograr que el proceso de formación responda a las exigencias del contexto, aspecto este que demanda una organización del proceso docente educativo centrado en el estudiante, desarrollado de manera interactiva y colaborativa y que le permita adquirir un aprendizaje para toda la vida.

La formación de ingenieros en la actualidad exige una sólida formación científico- tecnológica en este tipo de profesional. Para lograr esto las universidades, a través de sus procesos de formación, necesitan desarrollar currículos abiertos, de perfil amplio, flexibles, donde predominen aprendizajes novedosos e innovativos, con el objetivo de contribuir a la preparación de profesionales actualizados, creativos y portadores, no solo de conocimientos de la especialidad, sino de habilidades y capacidades para tomar decisiones, asumir responsabilidades sociales, elementos que permiten desarrollar un profesional competente, capaz de interactuar y dar respuesta a problemas económicos, medioambientales y de desarrollo científico-tecnológico, enfrentados por la sociedad contemporánea.

2.2.4. Educación.

Como lo dijo Mandela (2002): “La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”. Lo que representa la gran importancia que tiene la educación. La educación no solo es ir a una institución y aprender las materias que ahí te enseñan, va más allá; todos los días se aprende algo nuevo.

Es un proceso por el cual se facilita el aprendizaje de conocimientos, habilidades, valores o actitudes. Esta ocurre en diferentes contextos, puede presentarse en diferentes formatos o formas y puede variar en contenido, pero el objetivo siempre es el mismo. Esta se divide según la edad, las cuales son:

- **Educación infantil:** La educación infantil va de los 0-6 años. También se conoce como preescolar y ocurre cuando los niños acuden a la guardería.
- **Educación primaria:** La siguiente etapa es la educación primaria, que va desde los 6 hasta los 12 años.
- **Educación secundaria:** Esta etapa va desde los 12 hasta los 17 años y es de carácter obligatorio. Se compone de cinco cursos, y en ella se avanza en aprendizajes de matemáticas, lenguas y en cultura general. A su vez, permite acceder a tipos de aprendizaje más desarrollados.
- **Educación superior:** Esta etapa representa la formación profesional de grado superior y los estudios universitarios.

- **Educación post-universitaria:** Esta etapa comprende la formación que se lleva a cabo después de la universidad, e incluye postgrados, masters y doctorados. Se considera que en ella se realizan aprendizajes de especialización.

Así mismo para Orcajo (1999), el desarrollo de una educación universitaria se lleva a cabo mediante una formación integral de la persona, independientemente de las preferencias vocacionales y las metas profesionales, referenciando un desarrollo armónico de las capacidades físicas, intelectuales, afectivas y morales para así propiciar la plena realización como sujeto autónomo, responsable, activo y solidario con la sociedad.

Sin embargo, para Hamdam (1997) en Venezuela, el problema del bajo desempeño académico es conocido. Desde hace décadas se tienen evidencias de una carencia en la formación del alumnado a nivele del sistema educativo nacional, pero esta carencia es particularmente notable cuando los estudiantes ingresan a la educación universitaria. Esta problemática ha sido estudiada desde diversas perspectivas y se han ensayado diferentes estrategias, en aras de conseguir una solución o reducir los efectos negativos de una educación manifiestamente incompleta o deficiente en un área prioritaria para el currículo universitario. Sin embargo, hasta ahora es poco lo que se ha podido conseguir para minimizar los indicadores negativos del desempeño estudiantil.

2.2.5. Ingeniería Civil.

La Universidad Autónoma de México (1987), considera que es la rama de la ingeniería que se encarga de administrar y llevar a cabo proyectos de construcción de casas, puentes, edificios, entre otras, la cual emplea conocimientos de cálculo, mecánica hidráulica y física para encargarse del diseño, construcción y mantenimiento de las infraestructuras emplazadas en el entorno, incluyendo carreteras, ferrocarriles, puentes, canales, presas, puertos, aeropuertos y otras construcciones relacionadas.

El Ingeniero Civil se dedica a administrar y planear todos los procesos de la obra, con el objetivo de que se cumplan los plazos de entrega bajo las normativas que marca la ley en materia de construcción. El trabajo de un ingeniero se inicia al presentarse una determinada necesidad. Allí es donde comienza la etapa de planificación, en la cual los ingenieros civiles trabajan en forma integrada con otros profesionales y autoridades nacionales o locales con poder de decisión. Entra entonces el trabajo de recopilación de los datos necesarios para el diseño de una solución a dicha necesidad, datos que pueden ser topográficos, hidrológicos, estadísticos, entre otros.

2.2.6. Especialidades del Ingeniero Civil

El campo de actividades del Ingeniero Civil es demasiado amplio por lo que es necesario dividirlo en distintas especialidades. Algunas de las más importantes las definimos a continuación:

- **Construcción:** Esta área consiste en la realización de sistemas de obras de beneficio colectivo como son aeropuertos, carreteras, puertos, presas, ferrocarriles, entre otros, buscando siempre las soluciones económicas. Sus funciones en esta área son: La planeación de la construcción, la ejecución y el control de la obra.
- **Estructuras:** En esta área se realizan los diseños estructurales de los proyectos, con base en planteamientos teóricos y experimentales, para que se puedan ejecutar con el menor costo y manteniendo la seguridad de la estructura, para esto se utilizan las normas de diseño y construcción.
- **Geotecnia:** Es una especialización de la ingeniería civil que tiene como fin el diseño y construcción de obras de tierra y roca. El especialista en geotecnia resuelve las problemáticas relacionadas al suelo y a las rocas, tanto en su empleo con materiales para construcción como en cimentaciones. Estos se encargan de realizar exploraciones del sitio, de estudiar métodos experimentales para perfeccionar el conocimiento del comportamiento de suelos y rocas y de auxiliar al ingeniero constructor en la selección de materiales y ejecución de la obra.

- **Hidráulica:** Esta especialidad se relaciona con las obras de riego, generación hidroeléctrica, agua potable, obras de defensa, entre otras. También debe poseer los conocimientos básicos de construcción, ya que, en caso de estructuras convencionales, tiene que realizar también el diseño estructural y de cimentación de estas con ayuda de especialistas en estructuras y geotecnia.
- **Ingeniería sanitaria:** Son las obras de ingeniería en donde se resguarda la salud humana, como, por ejemplo: abastecimiento de agua potable, sistemas de alcantarillado para aguas negras, pluviales y desechos industriales; ventilación, iluminación y ruidos en proyectos de recintos públicos e industriales y protección del medio ambiente para evitar la contaminación de este. Estos especialistas diseñan redes de abastecimiento de agua potable, buscan la manera de utilizar al máximo los recursos hidráulicos sin daños a la salud y a los suelos e intervienen directamente en los trabajos del hidrólogo, geólogo, y de otros profesionales.
- **Sistema y planeación:** En esta especialización el Ingeniero Civil suministra a los funcionarios de una institución o empresa la máxima información posible para poder ayudarlos en la toma de decisiones, proponen los objetivos a largo plazo y formula los planes que permitan alcanzarlos, y balancea el programa de desarrollo en general para asegurar que se progrese de acuerdo con los lineamientos prefijados.

2.3. Definición de términos básicos.

- **Abastecimiento:** Es una actividad que consiste en satisfacer, en el tiempo apropiado y de la forma adecuada, las necesidades de las personas en lo referente al consumo de algún recurso o producto comercial.
- **Competencia:** Es una capacidad para movilizar diversos recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones. Es ser capaz de transferir lo aprendido, de tener autonomía en el aprendizaje y de resolver problemas.

- **Currículo** El currículo es la expresión y la acumulación del plan cultural que una institución escolar hace realidad dentro de unas determinadas condiciones que matizan ese proyecto
- **Educación** Es un proceso por el cual se facilita el aprendizaje de conocimientos, habilidades, valores o actitudes
- **Especialidad:** Rama de una ciencia, arte o técnica a la que se dedica una persona.
- **Obra:** Se conoce como obra, por otra parte, al edificio o la estructura en construcción y al lugar donde se está construyendo o arreglando algo
- **Pensum:** Es el plan de estudio de una carrera, que da a conocer las materias o asignaturas que se estudiarán en cada período de esta. Éste está meticulosamente preparado por los docentes o profesionales del curso con la finalidad de que el estudiante perciba todos los conocimientos necesarios para iniciar su vida profesional, una vez culminada su vida estudiantil.
- **Pertinencia:** Es la cualidad de pertinente. Se trata de un adjetivo que hace mención de lo perteneciente o correspondiente a algo o a aquello que viene a propósito.
- **Tecnología:** Es el conjunto de conocimientos con las que el hombre desarrolla un mejor entorno, más saludable, agradable y sobre todo cómodo para la optimización de la vida.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación.

La investigación es de tipo proyecto factible, ya que según el Manual de la UPEL. (2010), define al proyecto factible como “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades” (p.21).

Así mismo, la investigación está enfocada en el tipo cuantitativo-cualitativo. Cuantitativo porque se utilizará un instrumento de medición para determinar el desempeño laboral de los egresados de ingeniería de la Universidad José Antonio Páez, y es también cualitativo puesto que tiene como objetivo estudiar la actividad académica en ingeniería civil en la Universidad José Antonio Páez.

La metodología cuantitativa de acuerdo con Tamayo (2012), consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio.

Así mismo, Hernández, Fernández y Baptista (2006), señalan que el enfoque cualitativo se selecciona cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigara) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad.

3.2. Nivel de la investigación.

Según Arias (2006) el nivel de investigación viene dado por la profundidad con que se estudia una problemática. El tipo de investigación a realizar determina los niveles que es preciso desarrollar.

La presente investigación atiende a un nivel Descriptivo, busca “comprender la descripción, registro y análisis de los procesos o fenómenos. Trabaja sobre realidades de hecho y busca presentar una interpretación correcta”. (Tamayo y Tamayo. 2012. p.46) Para este caso basándose en el estudio de las necesidades se presenta la interpretación de los hechos y la solución propuesta. También posee un nivel explicativo, ya que establece relaciones causales entre algunas variables que inciden en la presencia del problema de investigación.

3.3 Diseño de la investigación.

Se define el diseño de la investigación como el plan o estrategia global en el contexto de estudio propuesto, que permite orientar desde el punto de vista técnico y guiar todo el proceso de investigación, desde la recolección de información, hasta el análisis e interpretación de esta.

Atendiendo los objetivos de manera primaria, la investigación se orienta a un estudio no experimental. Según el autor Palella y Martins, (2012), el diseño no experimental es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica, sino que se observan las que existen.

Por cuanto el diseño de la investigación permite no solo observar sino recolectar datos directamente de la realidad del objeto de estudio, en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar los resultados.

3.4. Población.

Según Hurtado y Toro (2000), señala que la población es el total de los individuos o elementos a quienes se refiere la investigación, es decir, todos los

elementos que se van a estudiar, por ello también se le llama universo. Por lo que, para este estudio, la investigación estará sujeta a los egresados de la carrera de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez, en un periodo de 2014-2017. Además, a un grupo de empresarios, los cuales tienen dentro de sus empresas Ing. Civiles egresados de esta casa de estudio. Es de hacer notar que se tomaron al azar, instituciones del estado, tanto de la Alcaldía de Valencia como la de San Diego.

3.5. Muestra.

Tamayo y Tamayo (2012), afirma que la muestra es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico. Ya que la población resulta ser grande y por la dificultad que presenta encontrar a todos los que la integran, se tomara como muestra a 15 personas egresadas de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez, en el periodo 2014-2017. Así mismo un grupo de nueve empresarios seleccionados, tanto de empresas gubernamentales, como la alcaldía de Valencia y la Alcaldía de San Diego

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información.

Una vez delimitado el problema y definido el tipo, nivel y diseño de investigación a realizarse, se establecen los métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos que serán utilizados durante la ejecución de la investigación, en función de los objetivos planteados ya que serán estos los que permitirán el análisis del problema, para así emitir las conclusiones y recomendaciones para la solución de este.

3.6.1 La técnica

Arias (2006) las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Para esta investigación se prevé utilizar las técnicas de la observación directa y la encuesta.

Ø La observación directa

Según Sabino (2004) explica “Es el uso sistemático de los sentidos en la búsqueda de datos que se necesitan para resolver un problema de investigación” donde el investigador forma parte activa del grupo observado (Pág.59).

Ø Encuesta

La Encuesta está definida por Arias (2006) como “Una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular”. Siguiendo este orden de ideas, la encuesta no es más que un instrumento conformado por una serie de preguntas con secuencia lógica la cual tiene como finalidad obtener información valiosa acerca de algún tema en específico.

3.6.2 El Instrumento de recolección de datos

Según Arias (2006), “señala que los instrumentos son las herramientas que se utilizan para la recolección, almacenamiento y procesamiento de la información recogida.” (p 44). Así mismo Tamayo y Tamayo (2012) define que: “Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 69). Los instrumentos giran en torno a las técnicas que los investigadores han de seleccionar para su investigación; en concreto, van a ser éstos el físico que contuvo toda la información recabada.

Cabe destacar que dentro de los instrumentos se encuentra el cuestionario, en el cual es posible utilizar una serie de preguntas de diferentes tipos, en este caso se tiene planificado desarrollar una serie de preguntas de tipo dicotómicas, las cuales son definidas por Arias (2006) de la forma siguiente:

Son aquellas que establecen previamente las opciones de respuesta que puede elegir el encuestado. Éstas se clasifican en: dicotómicas: cuando se ofrecen sólo dos opciones de respuesta; y de selección simple, cuando se ofrecen varias opciones, pero se escoge sólo una. (p. 75)

Tomando en cuenta todos estos aspectos mencionados, serán diseñadas dos encuestas tipo cuestionario dicotómico (ver Apéndice A y B) con una secuencia y sentido lógico orientadas a resaltar aspectos relevantes apreciados por la población

estudiada, con el fin de dar al investigador evidencia palpable y confiable de las dificultades existentes dentro de los procesos del objeto de estudio.

La documentación recopilada para la realización de la investigación puede ser clasificada por medio de dos tipos de datos o fuentes, como lo son: fuentes primarias y fuentes secundarias.

3.6.2.1 Recolección de fuentes primarias:

Las fuentes primarias son aquellas que se refieren a la información recolectada por medio de cuestionarios, encuestas y/o entrevistas, observación directa, con el fin de satisfacer las necesidades inmediatas de la investigación. Para Sabino (2004): “Los datos primarios son aquellos que el investigador obtiene de la realidad, recolectándolos con sus propios instrumentos” (p. 115). Es decir, son los datos obtenidos de primera mano y por sus propios medios por el investigador.

3.6.2.2 Recolección de fuentes secundarias:

Las fuentes secundarias son aquellas investigaciones realizadas con anterioridad y que han sido recolectadas y analizadas con el propósito de sustentar las bases teóricas y la ejecución de la investigación. Según Sabino (2004): los datos secundarios “Son registros escritos que proceden también de un contacto con la práctica, pero que ya han sido recogidos y muchas veces procesados por otros investigadores” (p. 115).

3.7 Técnicas de análisis de resultados

Una vez aplicado los instrumentos, y recolectada la información, en este caso el cuestionario, se procederá a la tabulación y análisis de los datos de acuerdo con las técnicas de la estadística descriptiva, serán registrados en cuadros, cuyos resultados se ilustrarán en gráficas y de modo porcentual de manera que se perciban con mayor claridad los resultados obtenidos en la investigación. Todo esto a objeto de permitir una mejor interpretación de los datos obtenidos y apreciar de manera gráfica todos los aspectos que se pretenden ponderar en cuanto a cómo están preparados los estudiantes egresados de la facultad de Ing. Civil de la Universidad José Antonio Páez.

3.8 Validación y confiabilidad del instrumento

3.8.1 Validación

Hurtado y Toro (2000), la validez “Se refiere al grado de que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. (p. 45)

Por consiguiente, la validez del instrumento para el presente estudio queda a juicio de expertos. En relación con esto último, Sabino (2004), lo refiere “Al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema”. (p. 204). Es decir, con personas conocedores al área consubstancial al problema planteado, en la medida, que permita tales instrumentos ser sometidos a observaciones y corregirlos.

En tal sentido, la validez de los referidos instrumentos se presenta a través de determinados ítems o llamado Tabla de Especificaciones, (ver apéndice B y C) los cuales se deberán responder dicotómicamente (Si o No). A tal efecto de seleccionar una sola, además, podrán incluir adecuadas observaciones en determinados espacios.

3.8.2 Confiabilidad

“La confiabilidad se calcula y evalúa para todo el instrumento de medición utilizado, o bien, si se administraron varios instrumentos, se determina para cada uno de ellos. Asimismo, es común que el instrumento contenga varias escalas para diferentes variables, entonces la fiabilidad se establece para cada escala y para el total de escalas (si se pueden sumar, si son aditivas). Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan fórmulas que producen coeficientes de fiabilidad que pueden oscilar entre cero y uno, donde (...) cero significa nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad. Cuanto más se acerque el coeficiente a cero (0), mayor error habrá en la medición”. (Hernández, Fernández y Batista 2006, p. 300)

Con referencia a lo anterior, el método de confiabilidad a utilizar inherente al instrumento del presente estudio será dado, por la técnica de Kuder & Richarson (*KR*) de fórmula 20, “*KR-20*”, presentada en el año 1937.

Según Babaresco, (2006), la confiabilidad *KR* es una técnica aplicable a cuestionarios de preguntas cerradas con opciones de respuestas dicotómicas a binarias

(Si-No, tomando como uno para las respuestas “Si” y cero para las respuestas “No”), cuyo procedimiento se basa en la relación de aciertos y desaciertos y varianza del total de aciertos. A continuación, se presenta la fórmula para calcular la confiabilidad de un instrumento por medio del método KR-20. (Ver apéndice E y F)

$$KR = \frac{n}{n-1}$$

Descripción: En esta fase se realizará una encuesta a la muestra de egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez y a los empresarios contratistas de estos.

Fase II: Analizar los resultados obtenidos en el desarrollo profesional de los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez.

Descripción: Se estudiarán los resultados que el instrumento proyecte para luego proceder a realizar las tablas de porcentaje con estos.

Fase III: Establecer alternativas factibles para la optimización de la actividad académica en la escuela de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez.

Descripción: A este nivel de investigación se presentan las alternativas de cambios necesarios para el logro de una óptima preparación académica de los estudiantes de ingeniería civil que les permita un exitoso desarrollo profesional.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Diagnóstico del desempeño actual del profesional de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez en diferentes ámbitos.

Mediante el análisis e interpretación de los resultados se procede a analizar los datos obtenidos mediante la aplicación de dos cuestionarios, el primero se aplicó a los Ingenieros Civiles egresados de la Universidad José Antonio Páez que ya están ejerciendo, estos ítem fueron redactados con la intención de que personas egresadas en unos años anteriores con situaciones diferentes indiquen lo que consideran que falta en la Universidad José Antonio Páez para el mejoramiento de la actividad académica; y la segunda encuesta fue aplicada a los empresarios contratistas de los egresados de Ingeniería Civil de la universidad José Antonio Páez, la cual se subdivide en competencia de dirección ejecutiva y competencias exclusivamente técnicas con el fin de conocer cómo se encuentran estos egresados en su ejercicio y que hay que reforzar.

Los resultados de la aplicación del instrumento fueron tabulados de acuerdo con la frecuencia de las respuestas para luego realizar el análisis porcentual de los mismos. Siendo dichas encuestas de modelo dicotómico, de fácil respuesta; se dieron dos alternativas para responder a las cuales los encuestados se fueron manifestando.

A continuación, se presentan los resultados de cada ítem, su análisis e interpretación de estos:

4.1.1 Encuesta aplicada a los Egresados de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez que están laborando.

Esta encuesta se realiza con el fin de conocer como estos egresados consideran de la universidad José Antonio Páez

1.- ¿Actualmente el estudiante de Ing. Civil de la Universidad José Antonio Páez cuenta con salas de telemática, con computadoras para realizar sus investigaciones?

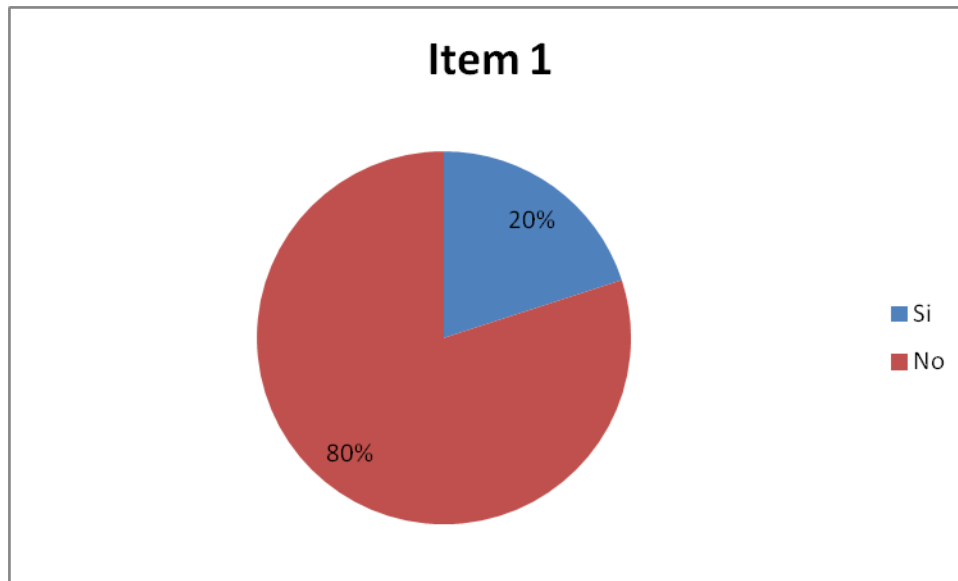


Gráfico 1 Cuenta con sala de telemática y computadoras

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

De acuerdo con las respuestas de los estudiantes a este ítem el ochenta por ciento (80%) de estos opinan que la universidad José Antonio Páez no cuenta con salas de telemática con computadoras para realizar sus investigaciones, lo cual es un indicador importante sobre las dificultades que tiene el estudiante para acceder a las salas telemáticas para realizar sus investigaciones, por tanto, es evidente la necesidad de apoyar a los estudiantes al respecto.

2-. ¿Tiene acceso el estudiante de Ing. Civil de la Universidad José Antonio Páez a nuevos equipos ópticos utilizados en tomas de medida, drones, cintas digitales, equipos modernos de la carrera?

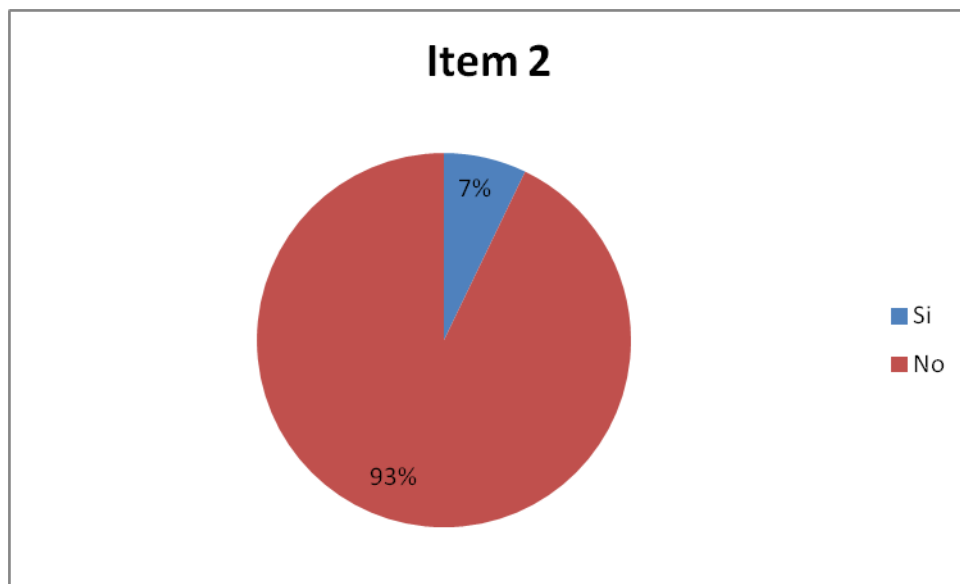


Gráfico 2 Existen equipos modernos ópticos de medidas

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Los resultados a la consulta del ítem 2 fueron determinantes ya que el noventa y tres (93%) de los estudiantes de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez considera que no tienen acceso a nuevos equipos óptimos utilizados en toma de medida como drones, cintas digitales y equipos modernos. La contundencia de este resultado sugiere que es necesario adquirir nuevos equipos óptimos, como los ya mencionados, para hacer de la carrera de ingeniería civil un estudio realmente útil en la información del Ingeniero Civil egresado de la Universidad José Antonio Páez. Esto supone

actualizar los equipos óptimos acorde con los avances tecnológicos que se requieren en la actualidad.

3.- ¿Cuenta el estudiante de Ing. Civil de la Universidad José Antonio Páez con técnicos especializados en laboratorios de suelos que lo relacionan directamente con su campo de trabajo?

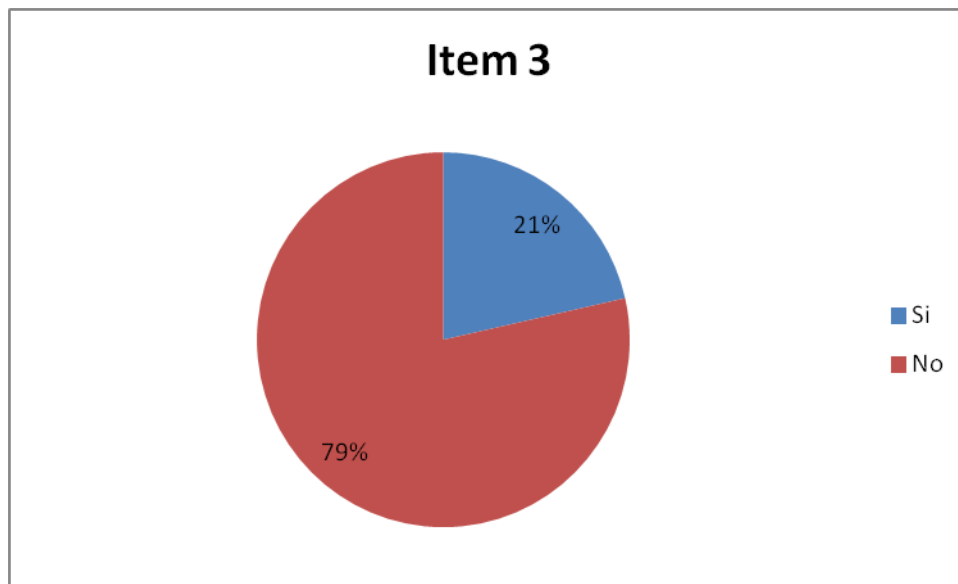


Gráfico 3 Tienen técnicos especialistas en laboratorios

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Los resultados revelan que el setenta y nueve por ciento (79%) de los encuestados considera que no se ha contado con técnicos especializados en laboratorio de suelos por lo cual se considera necesario buscar especialistas en esta área. Ser docente es mucho más importante y significativo que enseñar asignaturas de un pensum de estudio, por muy perfecto que sea su diseño; pero hay materias que necesitan del amor del docente para poder transmitir los conocimientos necesarios y no hay mejor profesor que el que se dedica a lo que enseña.

4.- ¿Cuenta la Universidad José Antonio Páez con técnicas apropiadas para ampliar el conocimiento del estudiante de la carrera de ingeniería civil, en ocasión de que este pueda obtener toda la información contenida en planos y demás instrumentos de manejo cotidiano en la profesión?

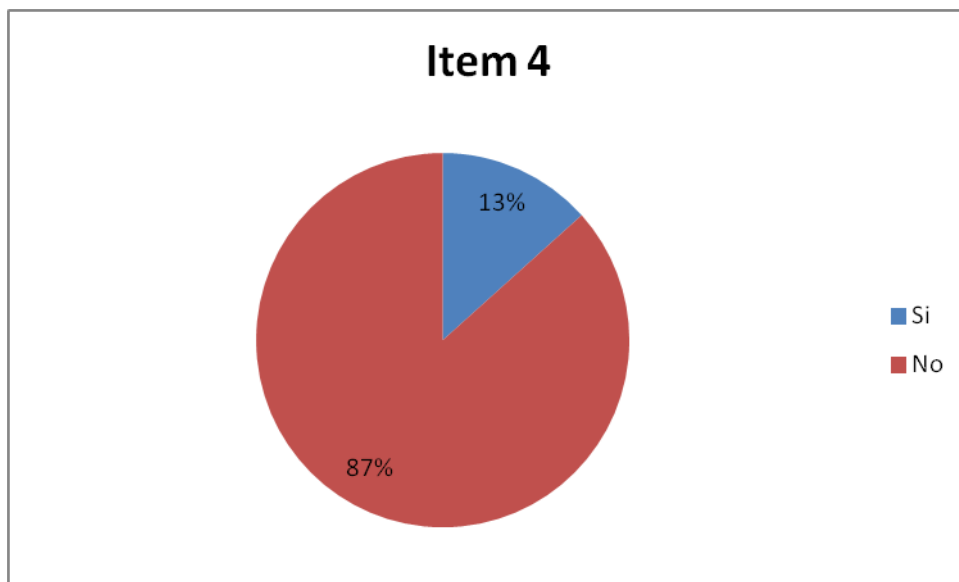


Gráfico 4 Maneja el estudiante herramientas de lectura de planos

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Los resultados obtenidos de un ochenta por ciento (87%) de la población encuestada en el ítem número 4 afirman que la Universidad José Antonio Páez no cuenta con técnicas apropiadas para ampliar el conocimiento del estudiante de la carrera de ingeniería civil en ocasión de que este pueda obtener toda la información contenida en planos y demás instrumentos de manejo cotidiano en la profesión, por lo que contar con una guía de programas sobre estos aspectos sería de gran utilidad y apoyo en la formación del egresado.

5.- ¿Considera que el pensum actual de la carrera de Ing. Civil toma en cuenta la importancia de la experiencia de los estudiantes entre la teoría y la practica en las materias como topografía?

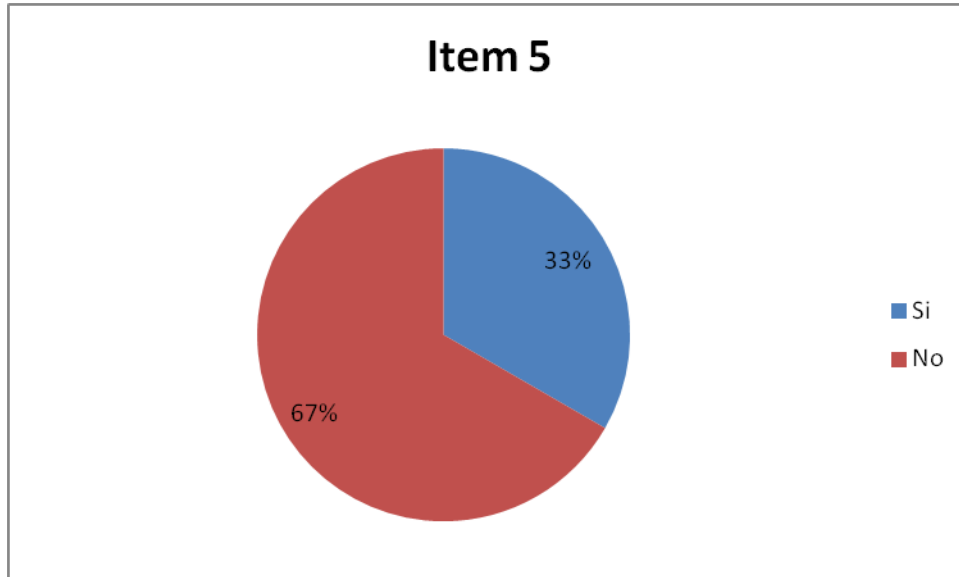
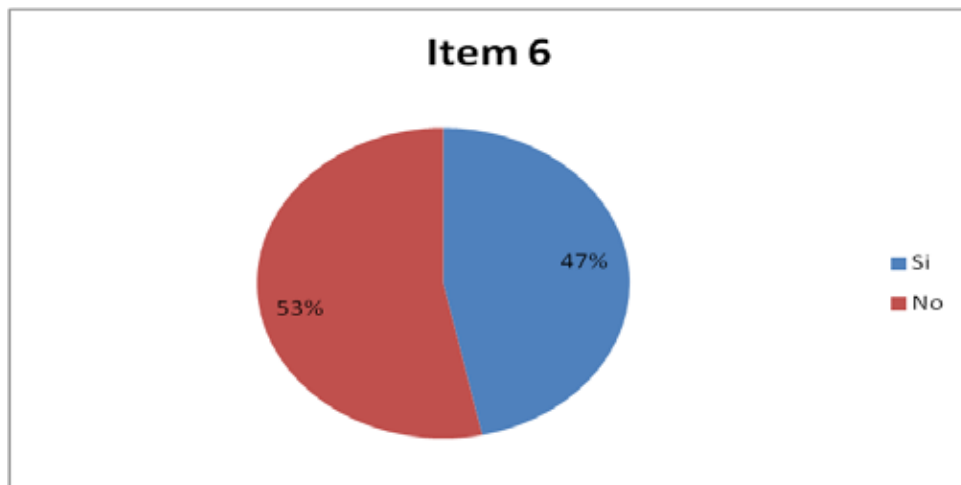


Gráfico 5 Existe vinculación entre la teoría y la práctica

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

El sesenta y siete (67%) de los encuestados considera que no se toma en cuenta la importancia de la experiencia de los estudiantes entre la teoría y la práctica, lo que arroja como resultado que se debe obtener un balance entre ambas para así poder lograr mejores resultados en el entendimiento y comprensión del estudiante. Aunque si es cierto que en topografía se ve mucha práctica, hay materias donde la práctica es necesaria para la visualización real de los objetos, el armado o el proceso de construcción de diferentes elementos utilizados en la obra de Ingeniería Civil.

6.- ¿Considera que las habilidades que tienen los egresados como Ingenieros Civiles de la Universidad José Antonio Páez son asociadas a las competencias en el desarrollo de análisis, organización y resolución de problemas, manejo de computadoras?



Gráfica 6 Se desarrollan competencias de habilidades de análisis Y organización

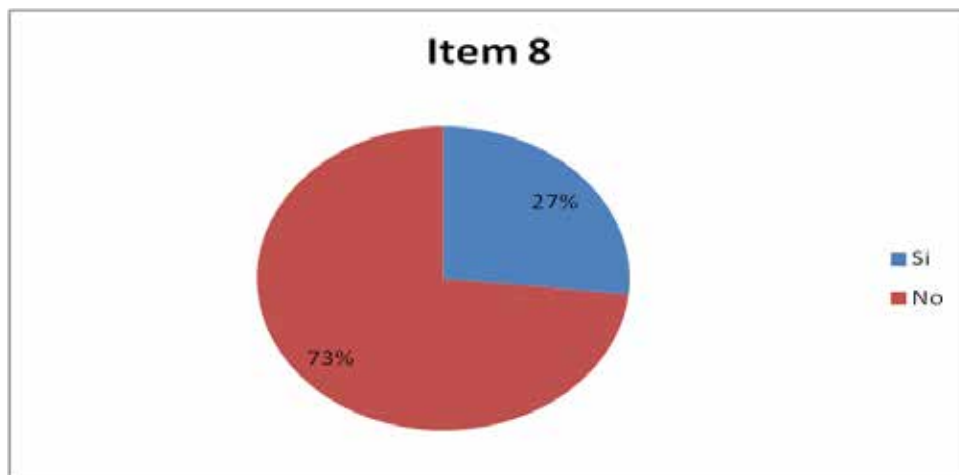
Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Los resultados obtenidos de esta pregunta arrojaron que el cuarenta y tres por ciento (47%) de los encuestados consideran que los egresados como Ingenieros Civiles de la Universidad José Antonio Páez poseen las habilidades asociadas a las competencias en el desarrollo de análisis, organización y resolución de problemas, manejo de computadoras, aunque no siendo un porcentaje con mucha diferencia se podrían considerar medidas para que en este caso el porcentaje llegase a ser positivo ya que este ítem tiene relación a algunos anteriores.

7.- ¿Se motiva el estudiante de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez para el aprendizaje de otro idioma que le permitan ampliar su rango de investigaciones tanto nacional como internacional?

Este ítem genera un resultado totalmente alarmante, donde el cien por ciento (100%) de los encuestados señala que no se motiva al estudiante para el aprendizaje de otra lengua por lo que se podría considerar que esto es algo de vital importancia, pero se observa una gran deficiencia ya que se necesita al menos la lengua internacional (inglés) para poder ampliar su rango de conocimiento y sus oportunidades internacionales, aunque bien es cierto que muchos de los estudiantes de la carrera ya han hecho un curso de otro idioma.

8.- ¿Se prepara al estudiante de ingeniería civil en la Universidad José Antonio Páez en lo referente a la plataforma de contrataciones gubernamentales, inspecciones de obras, normas técnicas de diseño?



Gráfica 7 Está preparado el egresado para contrataciones de inspecciones y normas técnicas de diseño

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Este ítem arroja un resultado que el setenta y tres (73%) de los encuestados considera que no se prepara al estudiante en lo referente a la plataforma de contrataciones gubernamentales ni inspección de obras, lo cual es algo grave ya que como Ingenieros Civiles se debe tener conocimiento de todo aquello que tenga relación

con una obra desde el momento en que se da el presupuesto, hasta el momento en que se finaliza y habría que hacer mantenimiento y en este proceso no puede haber ningún vacío y es lo que se está demostrando en este ítem

4.1.2 Encuesta aplicada a Empresarios Contratistas de los egresados de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez:

Esta encuesta se realiza con el fin de conocer como un tercero puede considerar que está preparado el egresado en su campo de trabajo. Se busca conocer en que capacidades y habilidades se destaca el egresado de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez y en cuales se muestran fallas que se podrían corregir con los estudiantes.

4.1.2.1 Competencia de dirección ejecutiva:

1. Capacidad para trabajar en equipo

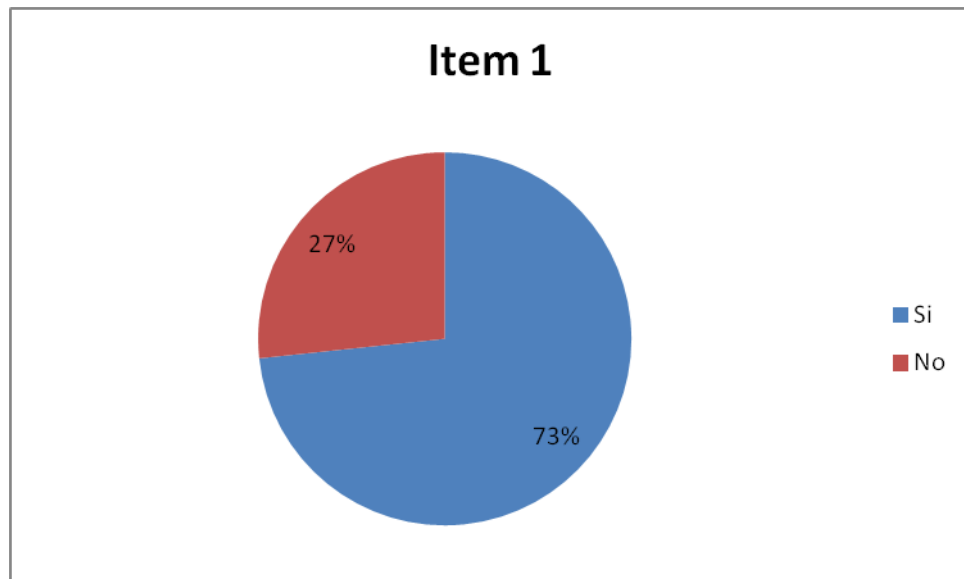


Gráfico 8 Capacidad para trabajar en equipo

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Los resultados indican en el ítem 1 que un setenta y tres por ciento (73%) considera que los Ingenieros Civiles, egresados de la Universidad José Antonio Páez, cuentan con la capacidad de trabajar en equipo mientras que el otro veintisiete por

ciento (27%) considera que no cuenta con esta capacidad. Dejando claro que las actividades que se colocan para ejecutar en equipo cumplen una función muy importante ya que en la vida del profesional de Ingeniería Civil no existe el individualismo porque siempre se trabaja en equipo para poder lograr los objetivos. Se podría buscar la manera de mejorar el porcentaje ya que un profesional de esta carrera no puede ser una persona que no sepa trabajar en equipo, por lo antes mencionado, lo que podría dejar en descubierto que fueron, en su época de estudiantes, personas que no colaboraban en actividades de grupo y demostrando esto en su campo profesional.

2. Dotes de Liderazgo

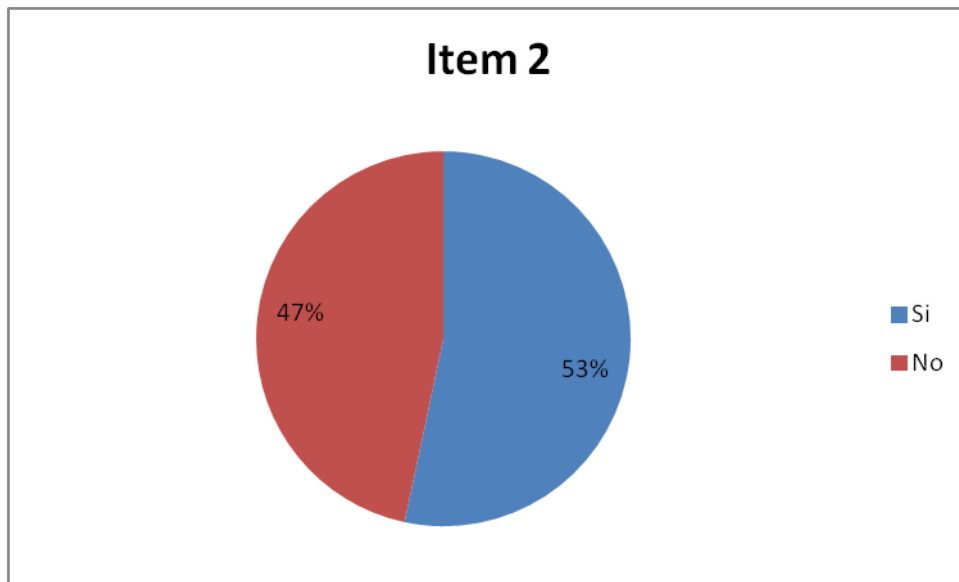


Gráfico 9 Dotes de Liderazgo

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

El cincuenta y tres por ciento (53%) de los encuestados consideran que los egresados como Ingenieros Civiles de la Universidad José Antonio Páez cuentan con dotes de liderazgo pero es una diferencia bastante pequeña tomando en cuenta que el cuarenta y siete por ciento (47%) consideran que el egresado de ingeniería civil de la

Universidad José Antonio Páez no posee estos dotes, por lo cual se supone que se debe reforzar con diferentes maneras la capacidad de liderazgo ya que siendo Ingenieros Civiles llevan bajo su mando muchas personas las cuales deben tener cabal respeto firmemente de su jefe para que toda obra pueda salir de acuerdo a lo planeado.

3. Capacidad de análisis

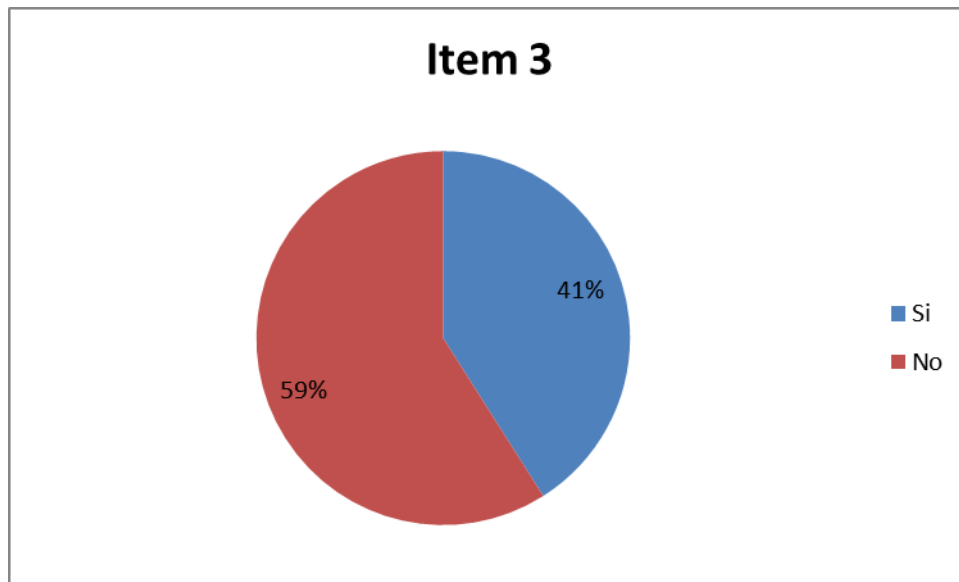


Gráfico 10 Capacidad de análisis

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Al analizar los resultados arrojados por la encuesta en el ítem 3 se puede notar que el cuarenta y uno por ciento (41%) de los encuestados considera que el egresado de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez tiene una capacidad de análisis y un cincuenta y nueve por ciento que considera que no cuenta con esta habilidad.. Por lo cual se considera que las materias que instruyan y fomenten esta habilidad están en un punto en el cual la minoría ha logrado beneficiarse de estas para desarrollar o incrementar esta habilidad mientras que otros no lo han logrado, de manera tal que se podría intentar buscar un resultado cien por ciento (100%) positivo ya que es una

profesión que necesita de esta capacidad para poder entender más a fondo los problemas que se puedan presentar y buscar soluciones rápidas.

4. Capacidad de síntesis

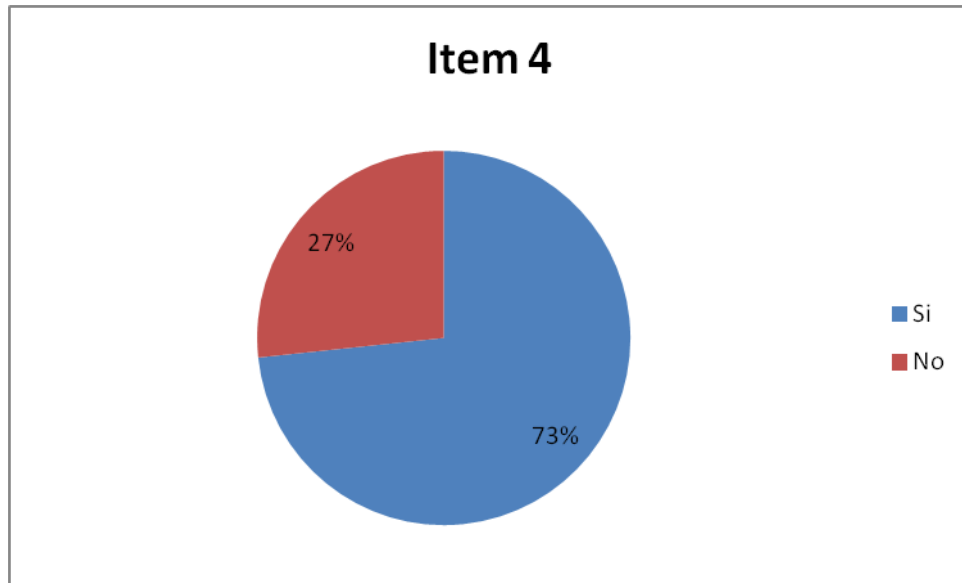


Gráfico 11 Capacidad de síntesis

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Realizando un análisis de las respuestas obtenidas en el ítem número 4, se puede apreciar que solo el veinte siete por ciento (27%) considera que los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez no cuentan con la capacidad de síntesis, mientras que el setenta y tres por ciento (73%) considera que sí tiene una capacidad de síntesis, lo que quiere decir que el egresado tiene una gran facilidad de construir algo nuevo a partir de distintos elementos, necesitando así solo el fortalecimiento de este a lo largo de la carrera para reiterar todas las enseñanzas de esta capacidad buscando de esta manera abarcar el cien por ciento (100%) de los egresados y poder conseguir Ingenieros Civiles integrales que cumplan con todas las capacidades

requeridas para ser profesionales exitosos y dejar en alto el nivel académico dado en la Universidad José Antonio Páez.

5. Habilidad de expresión oral

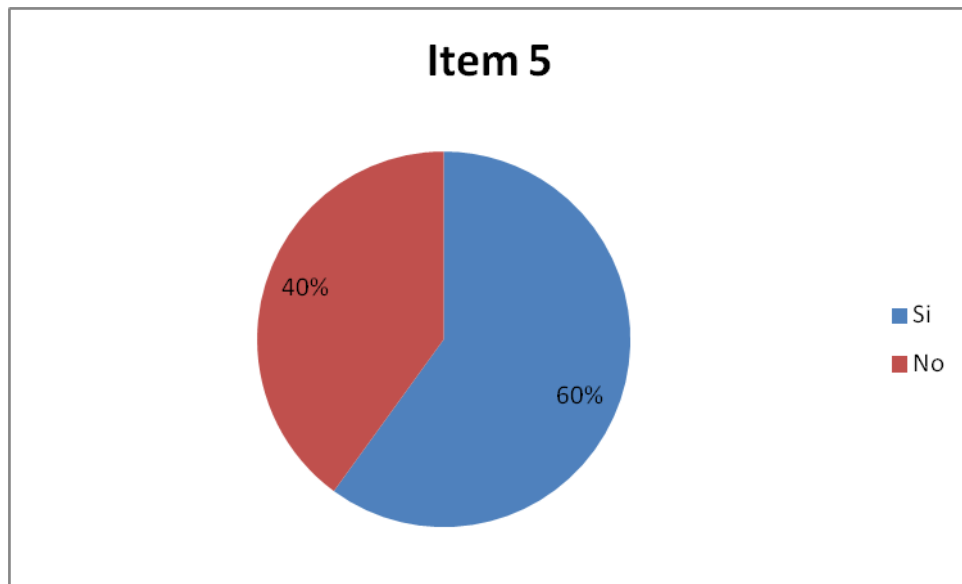


Gráfico 12 Habilidad de expresión oral

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

El sesenta por ciento (60%) de los encuestados en el ítem 5 considera que los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez poseen una buena habilidad para expresarse oralmente, lo que podría decir que estas personas tienen los conocimientos necesarios y son seguras al momento de hablar. Por lo cual se benefician al momento de explicar ideas y darse a entender con las demás personas y como buen ingeniero debe poseer esta habilidad para poder comunicarse correctamente y especificar lo que se requiera en el momento de una manera clara y precisa.

6. Habilidad de expresión escrita

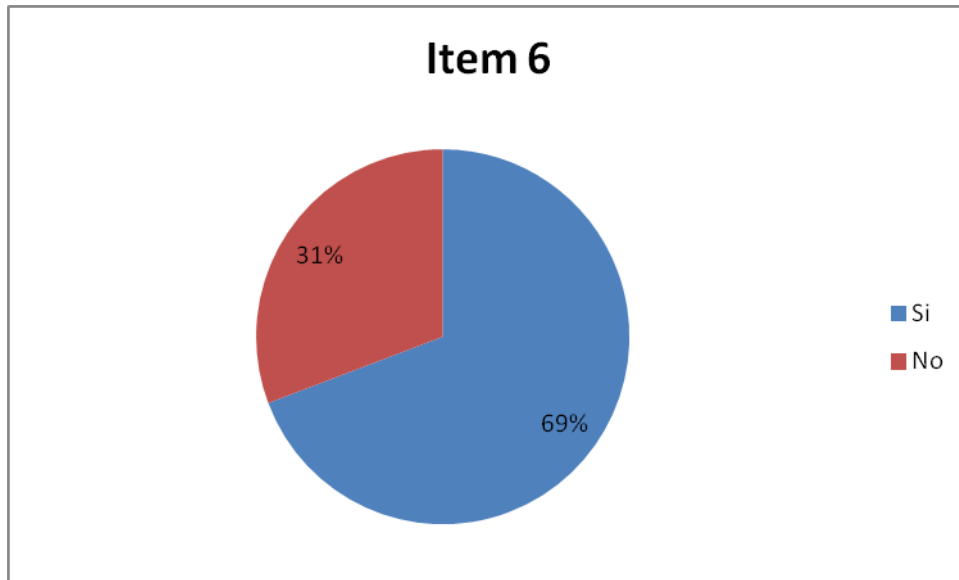


Gráfico 13 Habilidad de expresión escrita

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

La expresión escrita es muy importante en el ejercicio profesional del Ingeniero Civil, ya que para todo lo referente a las obras se debe realizar un informe, tanto para hacer un presupuesto, como para hacer memorias descriptivas, por lo cual se necesita de esto como una herramienta primordial y por los resultados obtenidos en el ítem 6 el sesenta y nueve por ciento (69%) de los encuestados considera que los egresados de la Universidad José Antonio Páez poseen esta herramienta. Sin embargo, hay un pequeño porcentaje a la cual se le hace complicada esta habilidad y se considera que se puede mejorar y fomentar mediante otra serie de técnicas impartidas lo cual no llegará al cien por ciento (100%) pero si pudiera aumentar el porcentaje de una manera positiva.

7. Habilidades para la investigación.

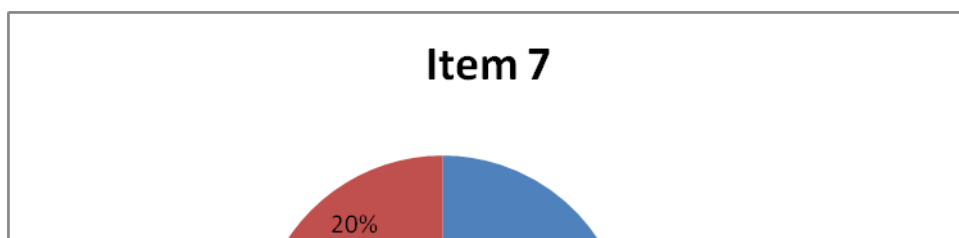


Gráfico 14 Habilidades para la investigación

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Al realizar la interpretación del ítem 7 se puede notar que el ochenta por ciento (80%) de los encuestados consideran que los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez si cuentan con la habilidad para la investigación, siendo éstas de gran importancia para el ejercicio de la profesión, sin embargo para abarcar un mayor porcentaje en cuanto a las habilidades investigativas de los egresados se considera que agregando algunas actividades esto podría mejorar considerablemente y puede atribuir mayor desempeño en la gran mayoría de los Ingenieros Civiles de la Universidad José Antonio Páez.

8. Disposición para el aprendizaje

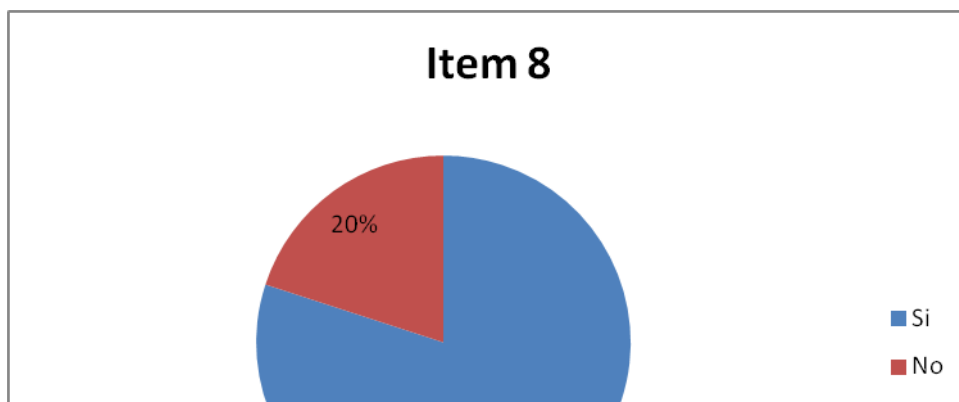


Gráfico 15 Disposición para el aprendizaje

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En este ítem se puede observar y analizar que el ochenta por ciento (80%) de la población encuestada considera que los egresados de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez si cuentan con la disposición para el aprendizaje, mientras que el veinte por ciento (20%) de los encuestados piensa que no cuentan con esta disposición. Lo que lleva a considerar que se pueden tomar medidas para así motivar a un cien por ciento (100%) y lograr obtener los resultados esperados de tal manera que favorezcan el proceso de aprendizaje, considerando que esta es una carrera en la cual siempre se debe estar aprendiendo y actualizando respecto a cosas nuevas tomando en cuenta que los métodos utilizados en esta profesión están en constante modificación y siempre existen nuevas tecnologías.

9. Asertividad

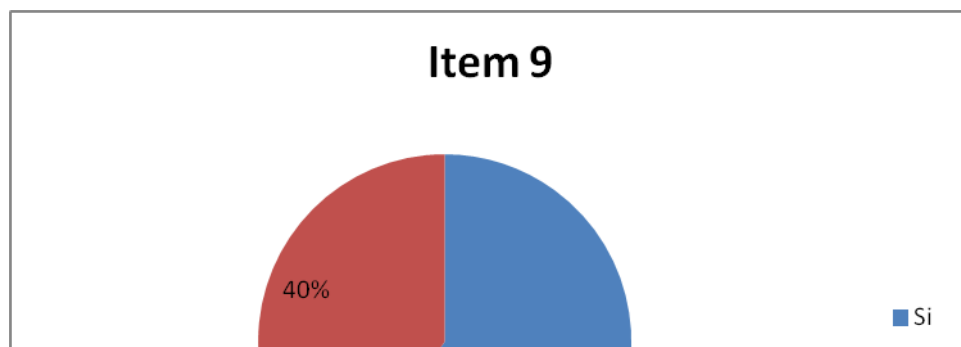


Gráfico 16 Asertividad

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En el ítem 9 se puede observar el cuarenta por ciento (40%) de la población encuestada opina que los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez no cuentan con asertividad, mientras que el sesenta por ciento (60%) de los encuestados considera que sí. Lo que significa que se debe fortalecer esta capacidad para así poder expresar sus opiniones, dar sugerencias y lograr que los egresados sean Ingenieros Civiles capaces de cumplir con todas sus tareas en el entorno laboral.

10. Creatividad

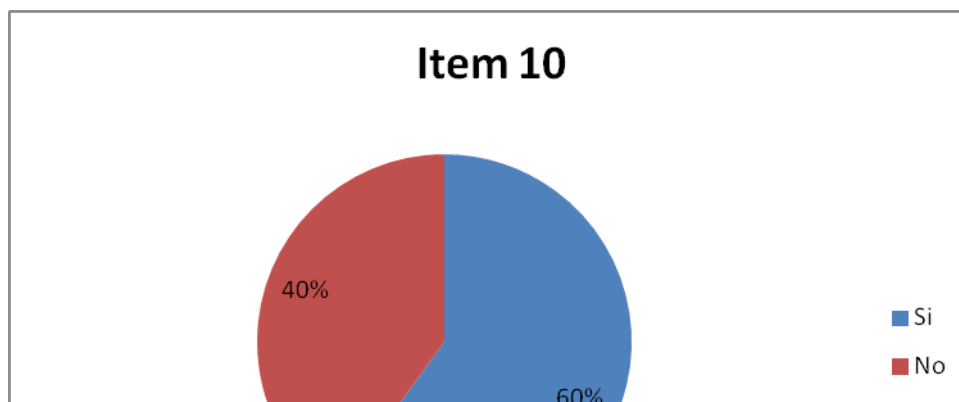


Gráfico 17 Creatividad

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

La creatividad es una capacidad muy importante que deben tener los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez, cuando se les pregunta sobre la creatividad de los ingenieros como se puede apreciar en el ítem, solo el cuarenta por ciento (40%) de la población encuestada considera que no cumplen con esta capacidad, mientras que un sesenta por ciento (60%) de los encuestados opina que si cumplen con esta capacidad. Sin embargo, esta capacidad debe fortalecerse para abarcar el mayor porcentaje positivo de egresados con esta capacidad ya que es indispensable en un Ingeniero Civil para poder desarrollarse como profesional en su entorno.

11. Proactividad

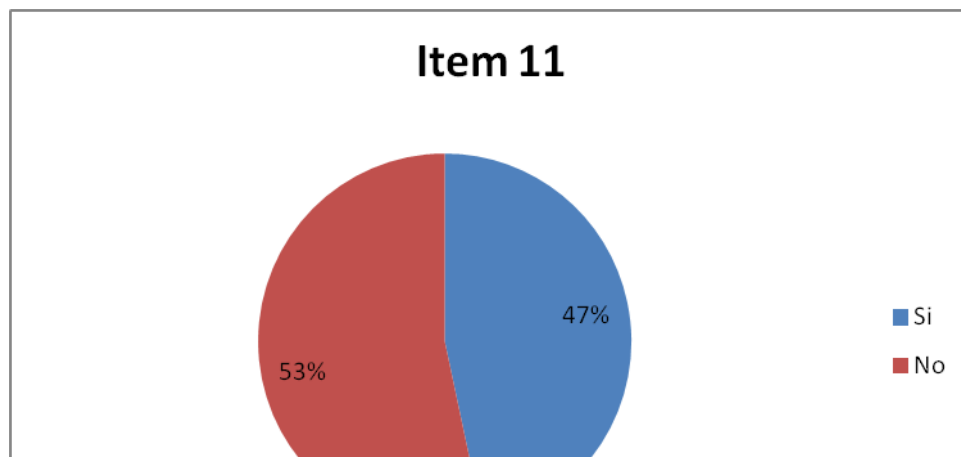


Gráfico 18 Proactividad

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En el ítem 11 se observa que el cuarenta y siete por ciento (47%) de los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez tienen la capacidad de ser proactivos, mientras que la mayoría correspondiendo al cincuenta y tres por ciento (53%) considera que no son proactivos, ocasionando así que se deba estimular y promover actividades que generen que los estudiantes tomen la iniciativa sobre su propia vida y trabajen en función de aquello que puede ayudarlos a estar mejor fortaleciendo esta capacidad tan importante como lo es la proactividad.

12. Capacidad para la Toma de decisiones

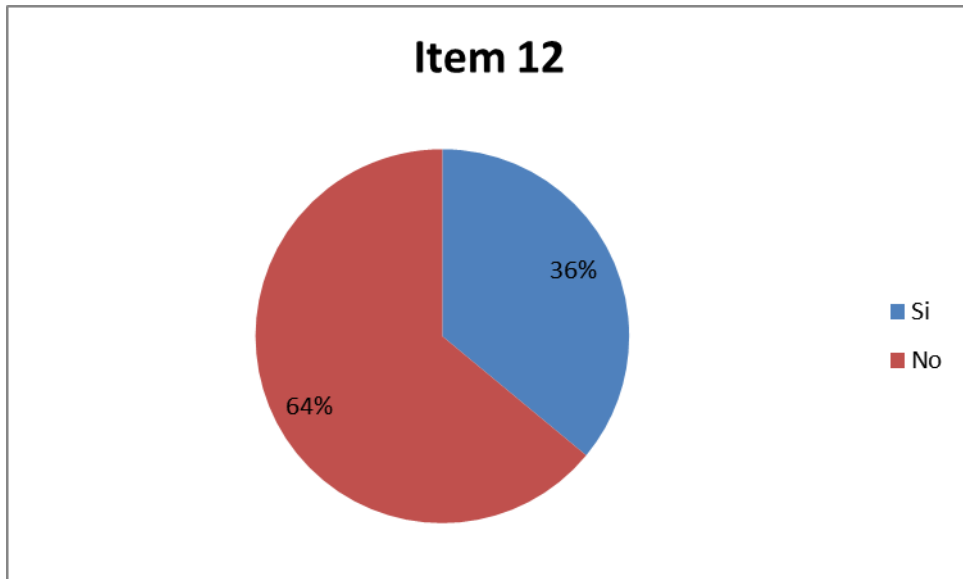
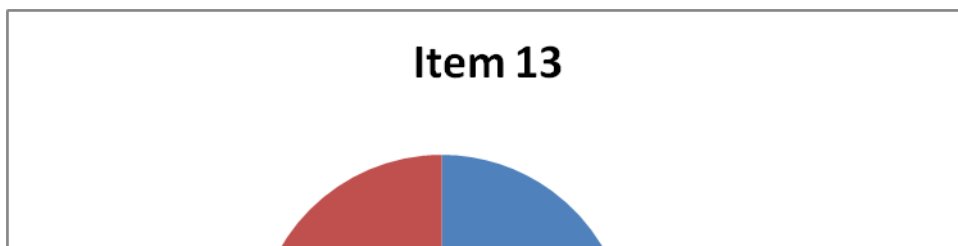


Gráfico 19 Capacidad para la Toma de decisiones

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En el ítem 12 se aprecia que la población encuestada piensa que el treinta y seis por ciento (36%) cumple con la capacidad para la toma de decisiones, siendo mayoría la población en un sesenta y cuatro por ciento, que cree que los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez no cumplen con esta capacidad, por lo que se pueden realizar actividades que ayuden a que este porcentaje se incremente y puedan ayudar al crecimiento del egresado cumpliendo fehacientemente con dicha capacidad tan importante en la carrera profesional del Ingeniero Civil.

13. Capacidad para la Resolución de conflictos



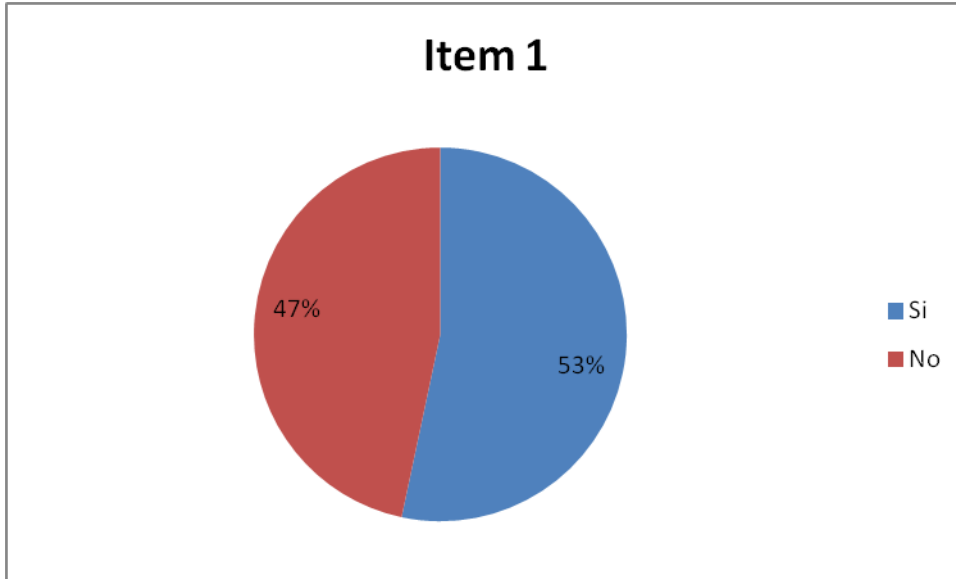
Gráfica 20 Capacidad para la Resolución de conflictos

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Al analizar las respuestas obtenidas en el ítem 13, se puede ver que el cuarenta por ciento (40%) de la población encuestada considera que los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez no cuentan con la capacidad para la resolución de conflictos, y que la mayoría, siendo esta el sesenta por ciento (60%) considera que si cuentan con la capacidad para la resolución de conflictos; sin embargo, se considera que para que este porcentaje de personas que si consideran esta capacidad aumente se deben realizar actividades que fomenten esta habilidad en los Ingenieros Civiles.

4.1.2.2 Competencias técnicas:

1. El manejo de computadoras.



Gráfica 21 El manejo de computadoras

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Al ver y analizar los resultados obtenidos en el ítem 1, se logra observar que solo el cincuenta y tres por ciento (53%) de la población encuestada considera que los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez cuentan con la habilidad del manejo de computadoras, mientras que el cuarenta y siete por ciento (47%) considera que no cumple con esta habilidad. Aunque siendo la mayoría el porcentaje que cree que los egresados si tienen esta habilidad, se considera que con materias u actividades diferentes se puede incrementar este porcentaje de manera positiva ya que esto se considera de gran importancia para la profesión de los Ingenieros Civiles.

2. El manejo de herramientas satelitales (softwares)

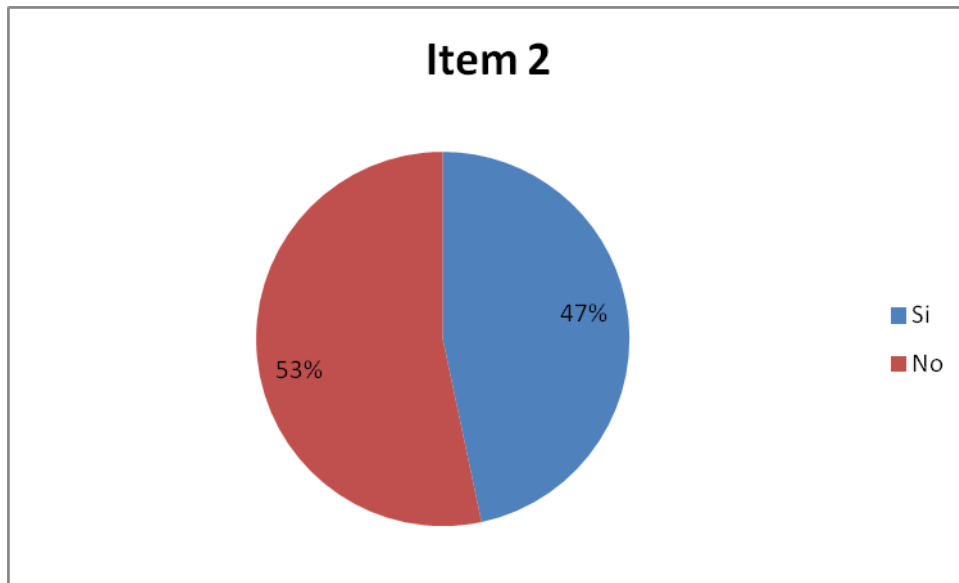


Gráfico 22 El manejo de herramientas satelitales (softwares)

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

El manejo de los softwares es muy importante en la profesión de un Ingeniero Civil, al preguntarle a la población si los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez contaban con esta habilidad, un cuarenta y siete por ciento (47%) opino que si cuentan con la habilidad para manejar software, mientras que un cincuenta y tres por ciento (53%) considera que no cuentan con esta habilidad, lo que genera la necesidad de incrementar las actividades que generen el fortalecimiento de esta habilidad en los Ingenieros Civiles de la Universidad José Antonio Páez.

3. El uso de instrumentos de medición computarizados.

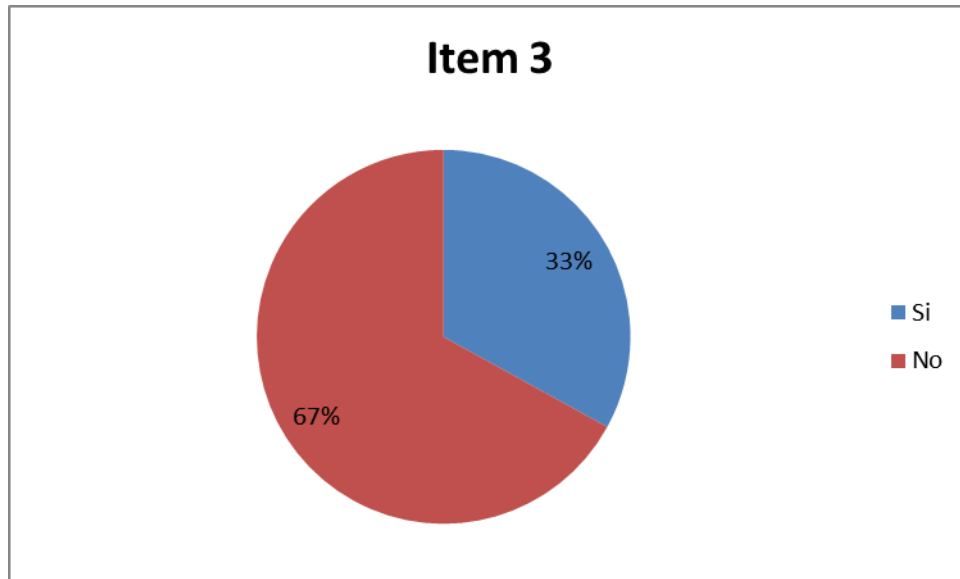


Gráfico 23 El uso de instrumentos de medición computarizados

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En el ítem 3 se consultó a la población sobre el uso de instrumentos de medición computarizados, dando como resultado que el sesenta y siete por ciento (67%) de los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez no tienen un buen uso de instrumentos de medición computarizados, mientras que el treinta y tres por ciento (33%) de los encuestados opina que los egresados si les dan un buen uso a los instrumentos de medición computarizados. Sin embargo, se considera necesario aumentar este porcentaje de manera positiva con la implementación de actividades que generen un mayor conocimiento de los instrumentos de medición en los Ingenieros Civiles.

4. El análisis e interpretación de datos computarizados.

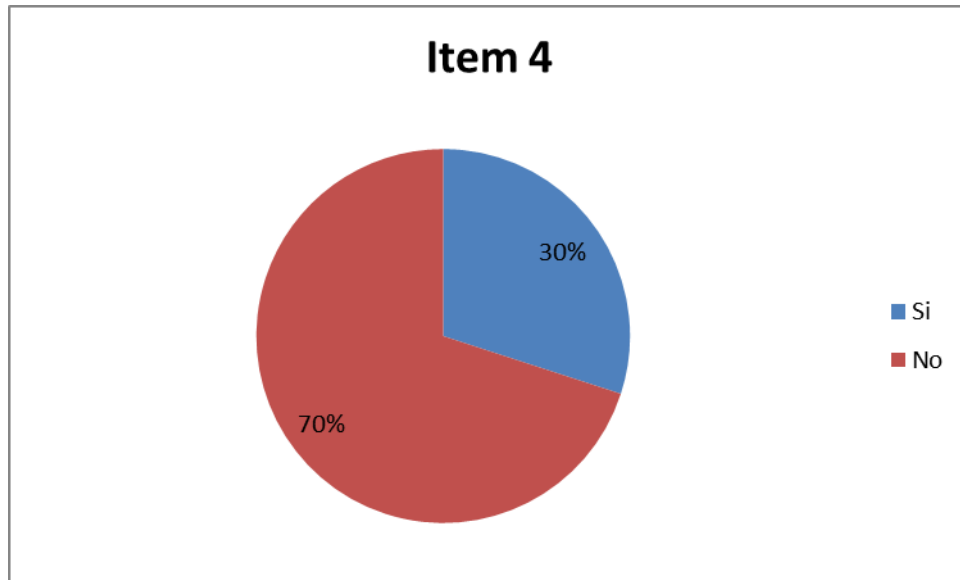


Gráfico 24 El análisis e interpretación de datos computarizados.

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

El análisis e interpretación de datos computarizados en ingeniería civil es un conocimiento indispensable para ejercer correctamente la profesión, por esto se consultó a la población si los egresados contaban con esta herramienta, lo que arrojó como resultado que el setenta por ciento (70%) considera que no cumplen con esta herramienta, mientras que el treinta por ciento (30%) considera que si tienen esta herramienta, lo que sugiere que hay que aumentar esta capacidad y así fomentar el aprendizaje preciso sobre los datos computarizados.

5. El diseño de proyectos.

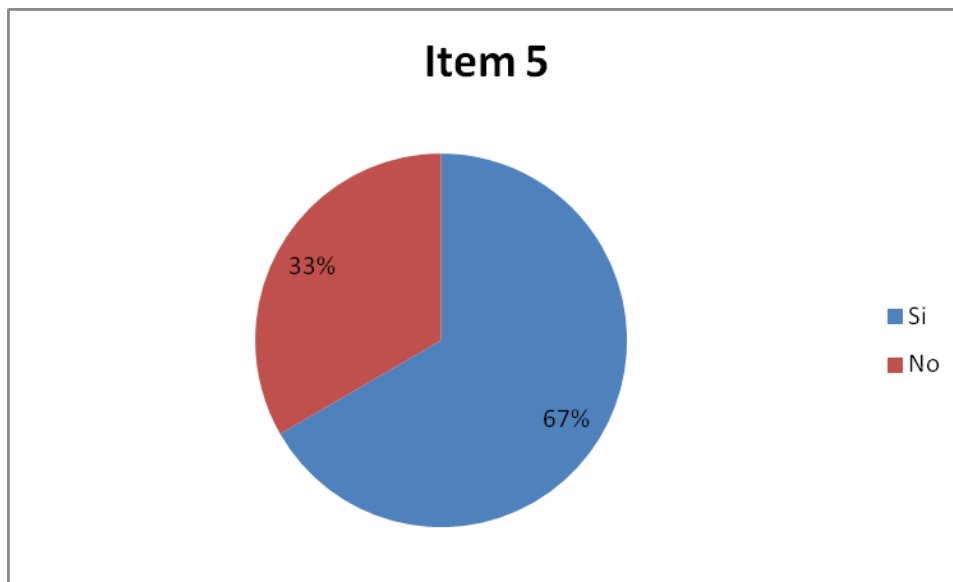


Gráfico 25 El diseño de proyectos.

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En el ítem 5 se consultó a la población sobre la habilidad que tienen los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez en el manejo de diseño de proyectos, lo que generó que el treinta y tres por ciento (33%) de la población considera que no cumple con la habilidad, sobre un sesenta y siete por ciento (67%) de población que considera que si cumple con el manejo de diseño de proyectos. A pesar de que la mayoría coincide en que si cumple con el manejo de esta habilidad se deben impartir clases y cursos para realizar a cabalidad todas las actividades que requieran de este conocimiento.

6. Las fases de ejecución de proyectos.

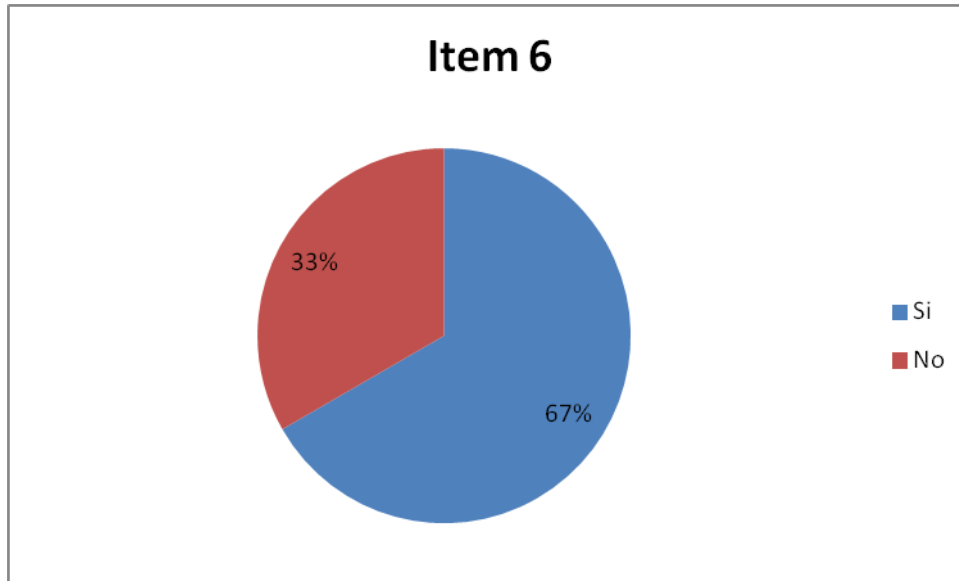


Gráfico 26 Las fases de ejecución de proyectos.

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Al analizar la pregunta realizada a la población en el ítem 6 se puede tomar en cuenta que el treinta y tres por ciento (33%) coincide en que no tienen claro las fases de ejecución de proyectos, mientras que el otro sesenta y siete por ciento (67%) difiere de lo anterior afirmando que si cumplen con las fases de ejecución de proyectos, lo que a pesar de tener un mayor porcentaje que coincide que sí, se considera que el cien por ciento (100%) de los egresados debería conocer las fases de ejecución de proyecto, siendo esto indispensable para la carrera profesional de un Ingeniero Civil.

7. Cómo realizar diseños de estructuras e Instalaciones.

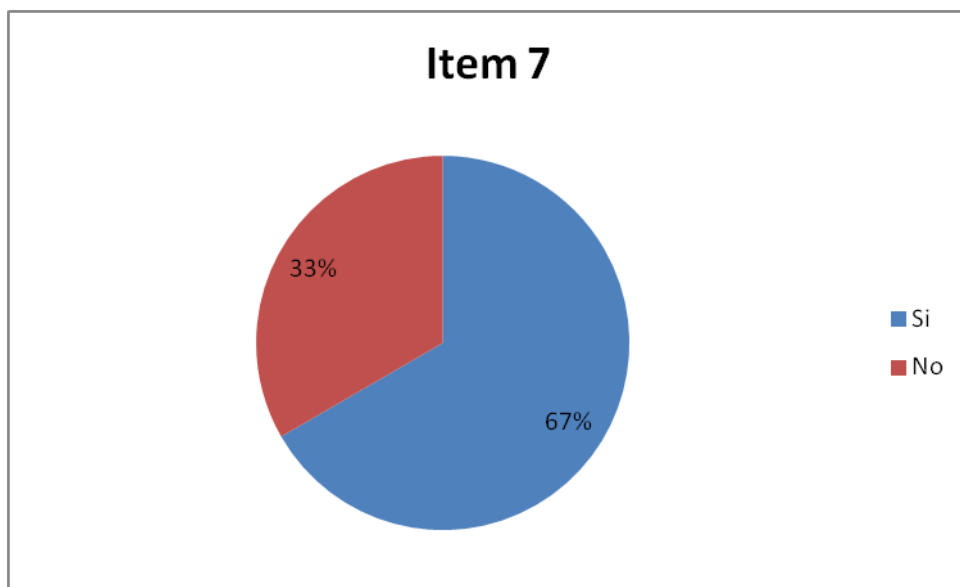


Gráfico 27 Cómo realizar diseños de estructuras e Instalaciones.

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En el ítem 7 se observa que de manera positiva el sesenta y siete por ciento (67%) de los encuestados coincide en que los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez si saben cómo se debe realizar los diseños de estructuras e instalaciones, mientras que el treinta y tres por ciento (33%) restante difiere de lo anterior considerando que no dominan el diseño de estructuras e instalaciones, lo que deja mucho que pensar ya que es indispensable tener este conocimiento para poder realizar un buen ejercicio de la profesión de ingeniería civil.

8. La realización de proyectos para obras civiles.

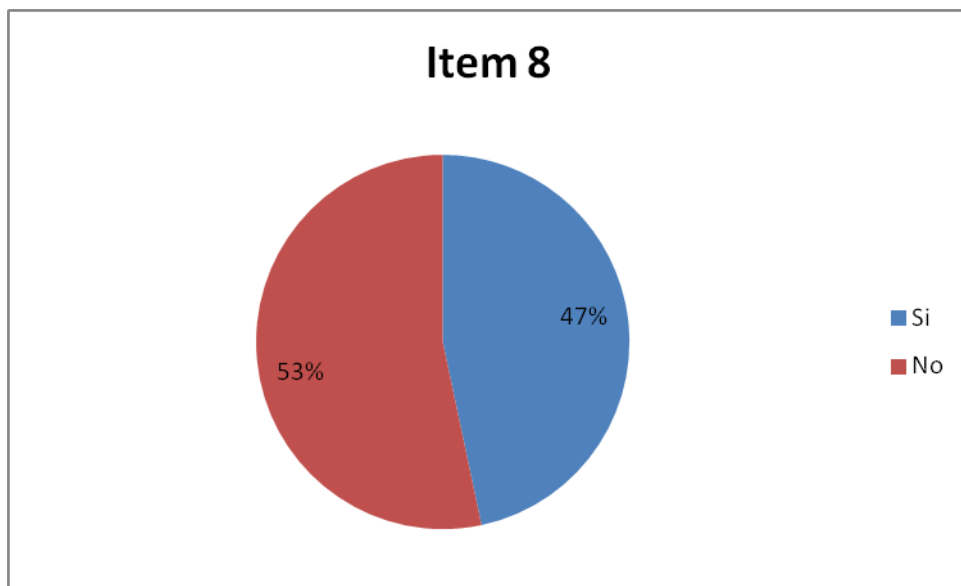


Gráfico 28 La realización de proyectos para obras civiles

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

El Ítem 8 refleja los resultados obtenidos de la aplicación de la pregunta referente al conocimiento de la realización de obras civiles aplicada a los egresados de la Universidad José Antonio Páez, la cual indica que el cuarenta y siete por ciento (47%) maneja los conocimientos señalados, frente a un cincuenta y tres (53%) que no lo maneja, resultado alarmante para un Ingeniero Civil, que en aplicación de su carrera no maneja los conocimientos necesarios para lo que ha sido formado.

9. La dirección de obras de construcción

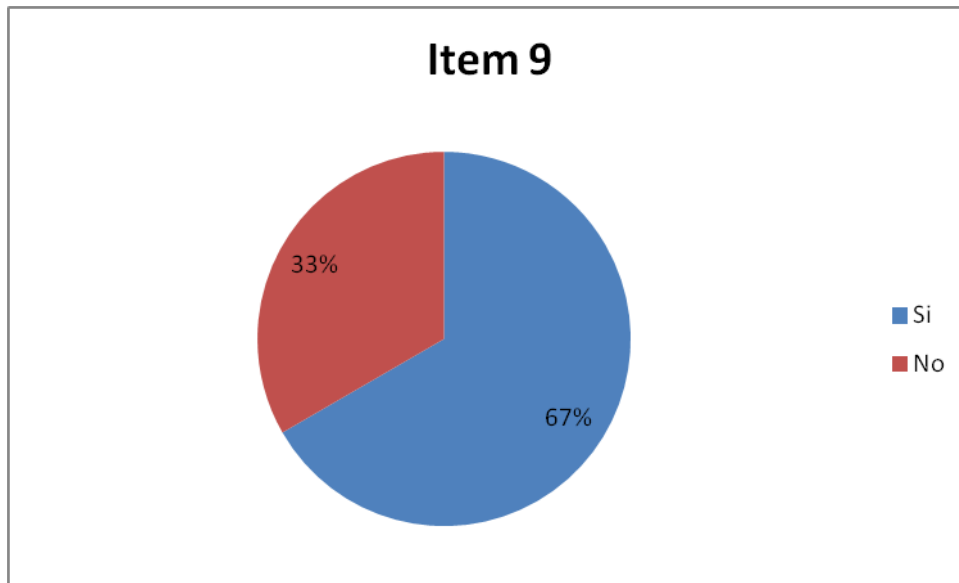
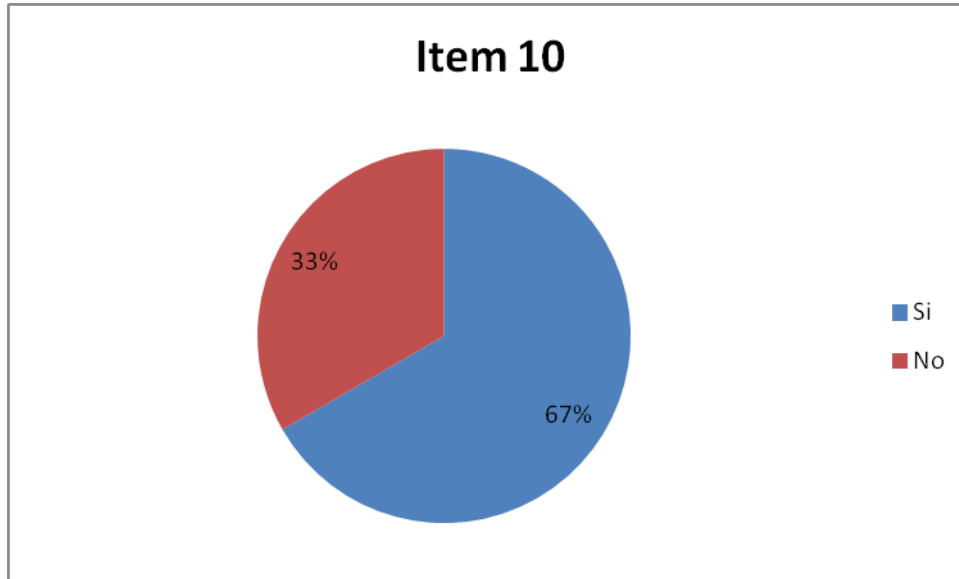


Gráfico 29 La dirección de obras de construcción

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En el ítem 9 se puede notar que el sesenta y siete por ciento (67%) de la población encuestada opina que el egresado de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez si tiene un buen dominio de la dirección de obras de construcción, mientras que el treinta y tres por ciento (33%) coincide en que no tienen este dominio de la dirección de obras de construcción lo que refleja un gran déficit en esta área por lo que sería necesario impartir actividades que fortalezcan esta habilidad en los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez. Estas actividades podrían ser visitas a diferentes obras en fase construcción con intenciones de que el estudiante tenga una visión más real de todo lo que significa ser un Ingeniero Civil y como se debe actuar en el momento de tener la responsabilidad de dirigir una obra.

10. El mantenimiento de obras de construcción.

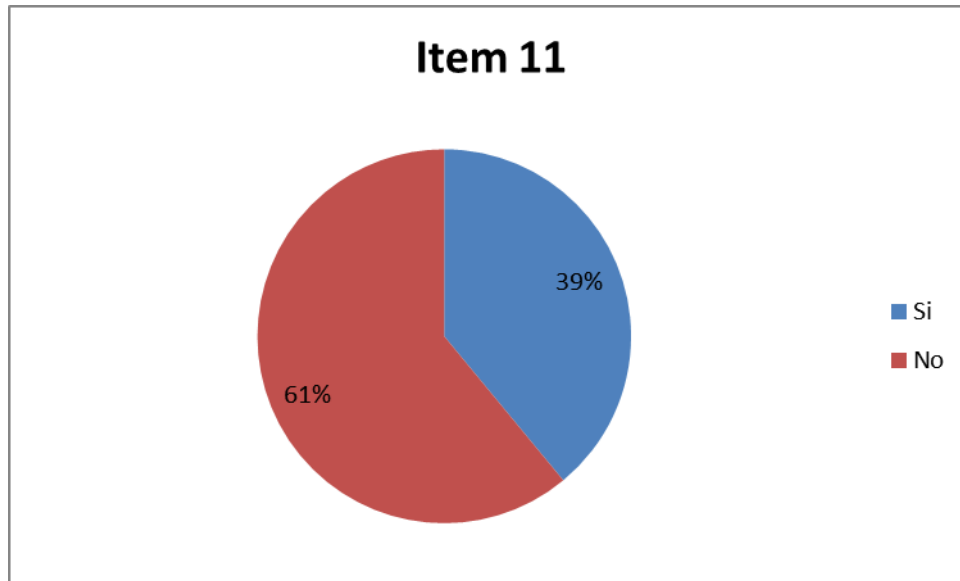


Gráfica 30 El mantenimiento de obras de construcción.

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

El Ítem 10 arroja el gráfico señalando los resultados relativos a la pregunta relativa al mantenimiento de obras de construcción aplicada a los egresados de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez, que refleja un sesenta y siete por ciento (67%) que indican conocer los mismos a un treinta y tres por ciento (33%) que indica no conocerlo, lo que establece que existe una proporción importante de egresados que no conocen suficientemente bien los términos relativos al cuidado y mantenimiento de obras, vital en la gestión de riesgo y construcción. Este ítem tiene una relación con el ítem 9 ya que ambos tratan de las fases de una obra y aunque se tenga una idea teórica de que se debe hacer lo que se considera es que siempre se debe llevar al estudiante a la realidad para que vea con sus propios ojos como se aplica la teoría en la práctica.

11. La evaluación del comportamiento de materiales de construcción.



Gráfica 31 La evaluación del comportamiento de materiales de construcción.

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

El Ítem 11 refleja el resultado de realizar la pregunta referente a la evaluación de comportamiento de los materiales aplicada a los egresados de la facultad de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez, la cual arrojó un treinta y nueve por ciento (39%) indicando sí tener estos conocimientos, frente a un sesenta y uno por ciento (61%) que no, dando como resultado una gran cantidad de población egresada que no maneja estos conocimientos vitales para la formación del ingeniero. Y volviendo a uno de los ítems de las encuestas para los egresados estos consideraban que no se contaba con un especialista técnico en suelos y es algo que también ocurre en otras materias tan importantes como materiales y ensayos en donde al no conseguir una persona verdaderamente especializada en esa área se puede conseguir problemas con la enseñanza de conocimientos verdaderamente importantes.

12. La aplicación de sustentabilidad ambiental en obras.

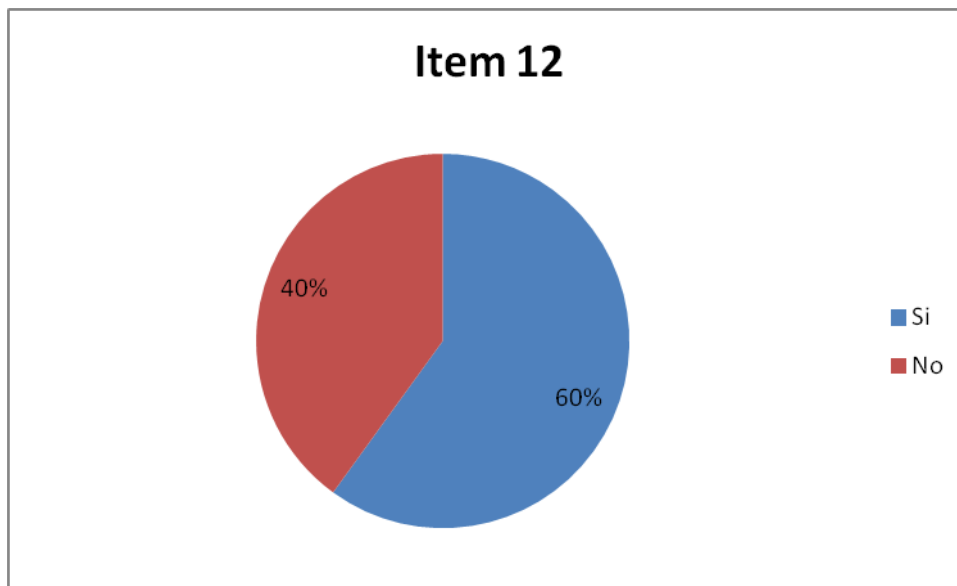


Gráfico 32 La aplicación de sustentabilidad ambiental en obras

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Al analizar la pregunta aplicada a los empresarios contratistas de los egresados de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez referente a la aplicación de sustentabilidad ambiental en obras, arrojó que un sesenta por ciento (60%) indica hace uso de estos conocimientos frente a un cuarenta por ciento (40%) que establece no aplicarlos, siendo esta gran prueba de la falta de conceptos aplicables de sustentabilidad ejecutados, los cuales son base primordial para el desarrollo sostenible, principalmente en el área de la construcción, donde resulta vital incluir estos conceptos para impulsar la carrera en pro del ambiente y en modo de tomar consciencia del daño que se le puede producir al medio ambiente al momento de realizar alguna obra civil. El mundo ya tiene sus ojos puestos en buscar que toda acción logre ser sustentable y se debe llegar al punto de culturizar a las personas sobre estos conceptos por lo que es totalmente necesario buscar alternativas para hacer llegar a los estudiantes esta nueva visión.

13. El manejo de materia legal referente a su profesión de Ingeniero Civil.

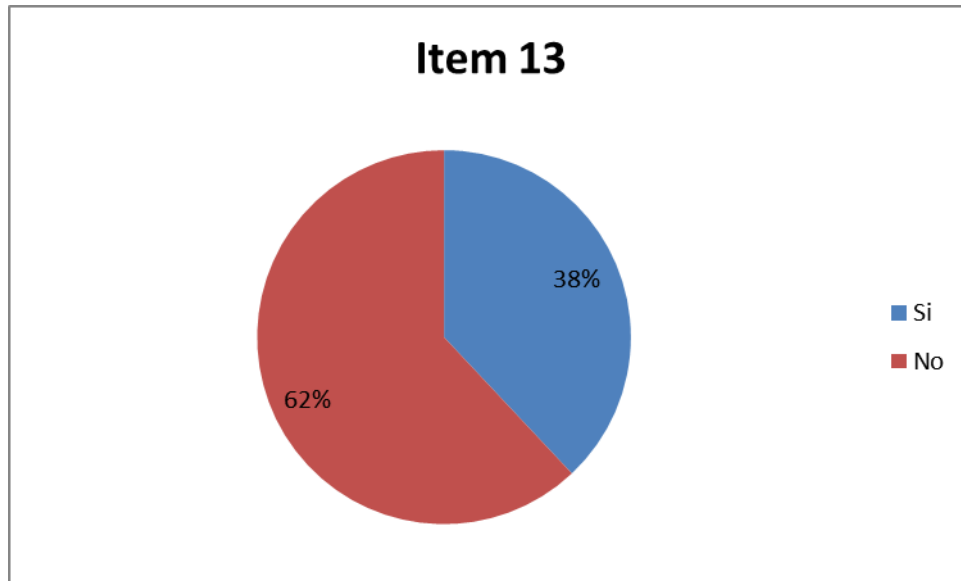


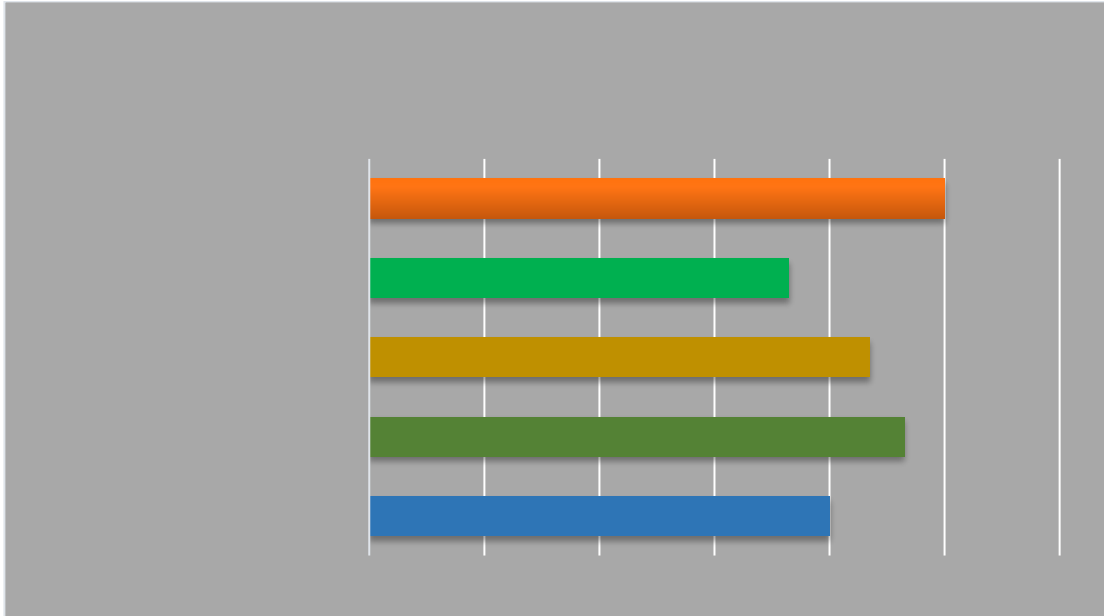
Gráfico 33 El manejo de materia legal referente a su profesión

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En el Ítem 13 se observa que el sesenta y dos por ciento (62%) de los encuestados egresados de la escuela de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez considera que no maneja el material legal referente a su profesión, frente a un treinta y ocho por ciento (33%) de los encuestados que establece que si la posee. Esto es de suma importancia y es grave que un profesional en esta área no conozca los riesgos que puede tomar por ignorancia de la ley.

4.2 Analizar los resultados obtenidos en el desarrollo profesional de los egresados de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez.

A continuación, la gráfica 34 muestra las variables, que a criterio de los ingenieros egresados de la UJAP; inciden en su campo de trabajo.



Gráfica 34 Variables que inciden en el campo laboral

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

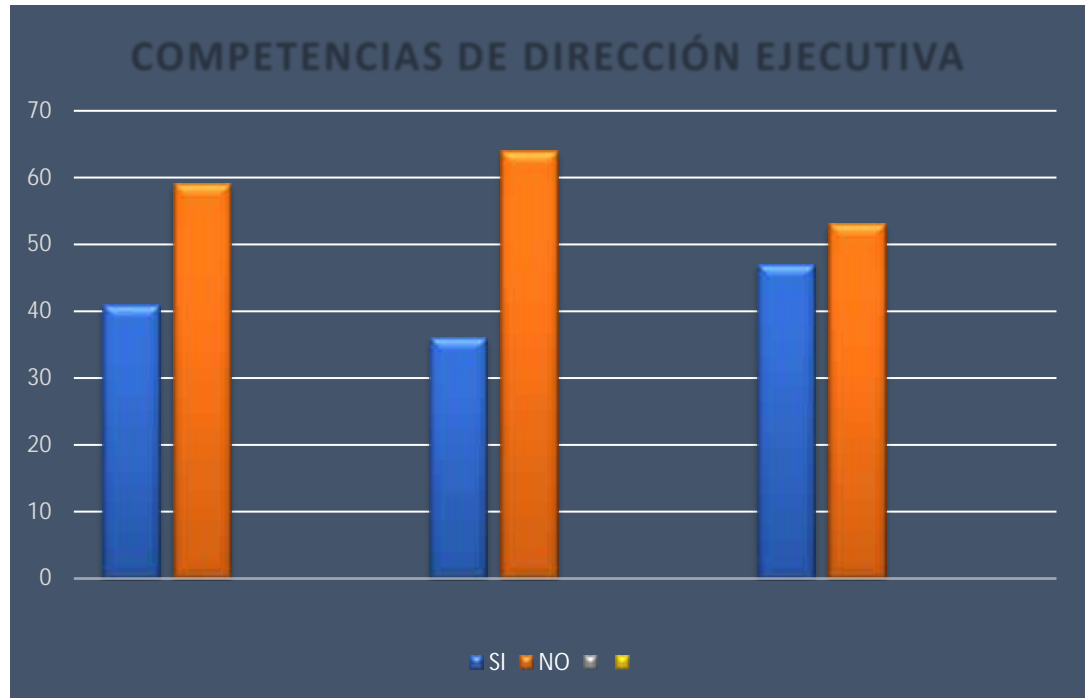
Como se puede observar el poco incentivo al aprendizaje de otro idioma con un 100% fue la más crítica, ya que, al estar frente a grandes cambios, de inexorables procesos de globalización, el vertiginoso avance de las innovaciones tecnológica, las comunicaciones más rápidas y eficientes, la virtualización, la complejidad a todo nivel, se hace indispensable el manejo de otro idioma, ya que las grandes potencias como Estados Unidos, Japón, Alemania son las abanderadas. Así mismo el no contar con la práctica de uso de medidores ópticos con un 93% que fue la variable en segundo lugar, hace a estos egresados estar en desventaja en el campo laboral, ya que no cuentan con los conocimientos necesarios para su actualización. En tercer lugar se encuentra la variable de manejo de planos con un 87% dejando un grave problema porque a los egresados no se le debería dificultar esta práctica que es muy importante. Así mismo, el setenta y tres por ciento (73%) de los encuestados considera que no se prepara al estudiante en lo referente a la plataforma de contrataciones gubernamentales ni inspección de obras, lo cual es algo grave ya que como Ingenieros Civiles se debe tener

conocimiento de todo aquello que tenga relación con una obra desde el momento en que se da el presupuesto, hasta el momento en que se finaliza y habría que hacer mantenimiento y en este proceso no puede haber ningún vacío y es lo que se está demostrando en este ítem. Al resolver este problema se verán beneficiados no solo los estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad José Antonio Páez, sino todas aquellas personas con las que se van a hacer contratos ya que se demostrará que el ingeniero está bien preparado para trabajar en cualquier área que se requiera.

El análisis en conjunto de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento a los egresados de Ingeniería Civil, señala que existe gran carencia en muchos aspectos importantes al momento de la enseñanza de esta profesión, dejando así en evidencia que se necesita un mejoramiento tanto de técnicas de enseñanza como de las exigencias necesarias para hacer del egresado de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez un profesional que pueda desarrollarse en diferentes campos, teniendo las herramientas mínimas necesarias para poder ejercer su profesión tanto dentro como fuera del país y así poder dejar en alto la Universidad José Antonio Páez, ayudando a esta a abrir puertas en el exterior para beneficio de la misma como beneficio del estudiante de la carrera. Según Ortega y Gasset (1968) “La enseñanza universitaria parece integrada por 3 funciones: I) Transmisión de la cultura. II) Enseñanza de las profesiones. III) Investigación científica.” Por lo que se considera que aún queda mucho camino por recorrer para poder llegar al objetivo de lo que realmente necesita la universidad, pero no es imposible.

4.2.1 Debilidades en Competencias de Dirección Ejecutivas y Técnicas

De los resultados obtenidos al aplicar el instrumento a los empresarios contratistas de los Ingenieros Civiles egresados de la Universidad José Antonio Páez, se demuestran, cómo se puede observar en la gráfica 35, las debilidades



Gráfica 35 Debilidades Competencias de dirección ejecutivas

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

más crítica se presenta en la toma de decisiones con un 64%, seguido por la poca capacidad de análisis con un 59%, y lo referente a la proactividad con un 53%, variables de gran importancia para un Ing. Civil. Es de todos conocido que, para un futuro muy cercano, como lo indicaron en la cumbre de Ing Civil del año 2006 realizada por la American Society of Civil Engineers (ASCE), para el 2025 el mundo será muy diferente al actual. Teniendo gran relevancia el reconocimiento del defectuoso estado de las infraestructuras de muchos países, la escasa participación de Ing. Civiles en la política, la necesidad de lograr la sostenibilidad, la globalización de la práctica de ingeniería y el cuidado del medio ambiente, entre otras. Todo esto hará que se capten los mejores profesionales, para así afrontar toda esta problemática.



Gráfica 36 Debilidades Competencias técnicas

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

Así mismo, la gráfica 36 muestra el resultado de la encuesta a los empresarios con respecto a competencias técnica, observándose que las debilidades más pronunciadas se presentan en la falta de conocimiento en el análisis de comportamiento de los materiales de construcción con un 69%, seguido de un deficiente análisis de datos computarizados con un 67 %. Así mismo se observó una deficiencia en el manejo de software con un 53%. Sin embargo, poseen las habilidades y capacidades necesarias para tener la posibilidad de solucionar cualquier cosa que se les presente, sin quitar la necesidad de mejorar aspectos como la utilización de software y el manejo de computadoras para hacer de los estudiantes futuros profesionales que cuenten con conocimientos suficientes para que no necesiten realizar cursos en programas básicos utilizados en la profesión de ingeniería civil.

Cabe destacar que no solo demuestran que hay problemas, sino que también dan pie para reconocer los conocimientos que se han podido impartir con éxito dejando en claro que se demanda una reestructuración de la actividad académica ya que esta

podría ayudar a facilitar la forma de enseñanza, la receptividad, el entendimiento y la mejoría del mismo estudiante.

4.2.2 Fortalezas Competencias en dirección ejecutiva y Técnica

Se puede observar claramente que el egresado de la universidad José Antonio Páez está en la mayoría de los aspectos preparado en el campo laboral, (ver gráfica 37) según la información que dieron los empresarios encuestados, pero los egresados consideran que la universidad tiene muchas fallas por lo cual se puede llegar a la conclusión de que muchos aspectos pudieron ser aprendidos al momento de tener que afrontar la situación o se tuvo que buscar los conocimientos en otro lugar.

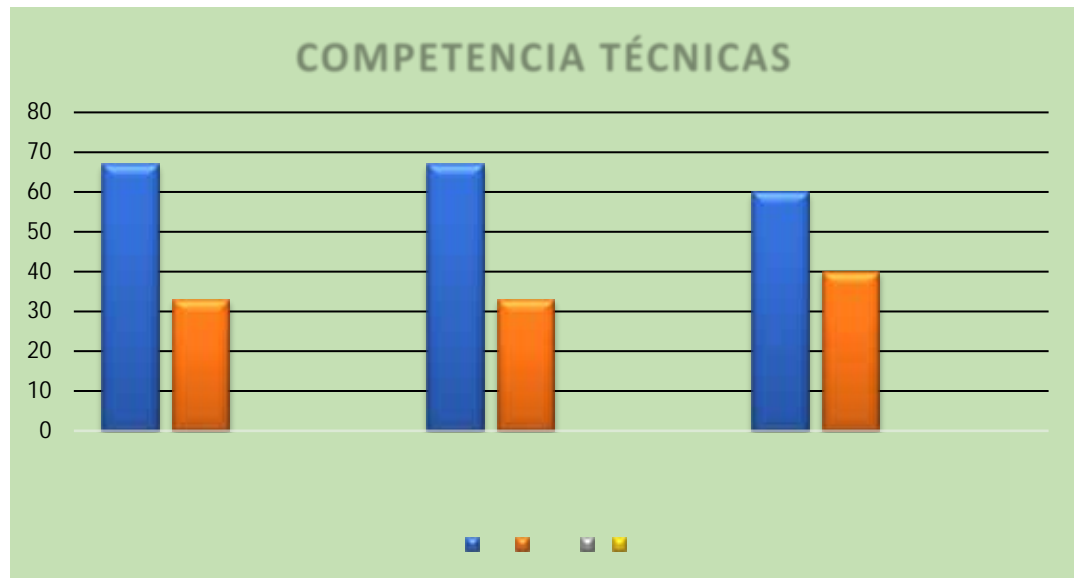


Gráfica 37 Fortalezas Competencia de dirección ejecutiva

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

No se dice que esto no deba ser así, todo ingeniero civil debe tener la capacidad de resolver y siempre buscar una solución; por lo cual si se siente que falla en algo, encontrara la manera de reforzar lo ya aprendido o investigar lo que necesita aprender, aunque la idea de esto viene siendo que la universidad logre sacar egresados totalmente seguros de lo que saben y que esos conocimientos logren ser los necesarios para poder

ejercer sin hacer ningún curso previo, con la intención de ir actualizándose y aprendiendo cada vez más.



Gráfica 38 Fortalezas Competencias técnicas

Fuente: Iglesias y Luna (2018)

En la figura 38 se pueden observar algunas fortalezas señaladas por los empresarios, mostrando que un sesenta y siete por ciento (67%) de los egresados están preparados en diseño de proyectos, y el mismo porcentaje en la parte de diseño e instalaciones de estructuras.

Otro aspecto favorable fue lo referente a la sustentabilidad ambiental, tema incorporado con mucha fuerza en el pensum y se pueden ver sus resultados. Sin embargo, es importante que la universidad revise los pensum de las carreras cada dos años. Esto garantizaría una actualización constante. También revisar otros pensum de otras universidades (ver Anexos B y C) facilitarían la incorporación de nuevas materias electivas.

4.3 Establecer alternativas factibles para la optimización de la actividad académica en la escuela de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez.

Después de analizar las fortalezas y debilidades tanto en la parte didáctica como en la parte curricular de la escuela de Ing. Civil de la Ujap, se presenta el cuadro 1 con las alternativas propuestas.

CUADRO 1 LA PROPUESTA

<p>IDIOMA</p>	
----------------------	--

CURRICULAR

COMPUTACIONALES

**MATERIALES
DE
CONSTRUCCIÓN**

**MANEJO DE PLANOS y
EQUIPOS DE
MEDICIÓN ÓPTICOS**

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

Según los resultados obtenidos mediante la investigación realizada se puede concluir con los siguientes aspectos:

1.- Según los egresados, la Universidad José Antonio Páez no cuenta con sala de computadoras donde puedan realizar sus investigaciones a pesar de poseer laboratorios donde se imparten algunas clases no se tiene permitido la utilización de estos si no es en horario de clase.

2.- No se cuenta con equipos modernos de medición haciendo que algunas materias resulten tediosas en la práctica debido a que internacionalmente mucho de los instrumentos utilizados en estas ya son obsoletos haciendo que el egresado pueda encontrarse con herramientas que no sepa utilizar.

3.- Existe la necesidad de conseguir técnicos especialistas en algunas materias impartidas durante la carrera porque teniendo profesionales especializados en esas áreas se puede conocer a profundidad, el por qué y para qué de las cosas.

4.- A pesar de la importancia que tiene poner en práctica los conocimientos obtenidos en esta profesión, en el pensum actual no se observa un complemento efectivo entre la práctica y la teoría.

5.- La materia “ingles” está incluida en el pensum, pero no motiva a que los estudiantes dominen esta lengua para poder defenderse internacionalmente dejando un vacío en la investigación por razón de que mucha información de la profesión se consigue en el idioma ingles y pocas veces con malas traducciones al castellano.

6.- Los egresados estiman necesario la preparación sobre contrataciones gubernamentales y sobre la inspección de obras ya que consideran que poseen conocimiento de esto al momento de salir a ejercer la profesión.

7.- Los Ingenieros Civiles egresados de la Universidad José Antonio Páez poseen buenas capacidades y habilidades técnicas y de dirección técnica, pero se necesita el reforzamiento de la utilización de software que se aplican en esta profesión y mejoramiento en el manejo de computadoras.

8.- Se necesita un mejor entendimiento de la sustentabilidad ambiental porque se considera lo más importante a nivel mundial por las explotaciones que ha recibido el ambiente y por todos los otros daños que ha causado el ser humano.

5.2. Recomendaciones.

Con lo expuesto anteriormente se pueden sugerir algunas medidas para el mejoramiento de algunas problemáticas:

1.- Brindarle apoyo a aquellos estudiantes que haciendo vida en el campus universitario puedan hacer uso de su tiempo libre entre clases para adelantar trabajos, tareas, entre otras cosas y así motivar la investigación dentro de la misma casa de estudio.

2- Intervenir en el pensum vigente aumentando las horas de la asignatura cultura, la cual pudiera trasladarse al primer semestre cumpliendo con lo señalado por Ortega y Gasset en su libro “Misión de la Universidad” haciendo que los egresados no solo tengan conocimiento de la profesión, sino que sean personas integras con conocimiento de los problemas de su entorno. Aquí también entra la ventaja que proporciona el conocer otro idioma que permita extender la cultura.

3.- Hacer que las materias que pertenezcan a una sola catedra se cursen en semestres seguidos, y así se lograr una fluidez del conocimiento y un mejor entendimiento de la secuencia de todo.

4.- Colocar la materia “Gestión Ambiental” de obras obligatoria y en unos semestres más bajos ya que el impacto ambiental es lo primero que se analiza para considerar las repercusiones que esta obra podía tener por lo cual es un tema que se debería tocar en todas las asignaturas que ya sean de la rama de Ingeniería Civil con el fin de lograr una mejor familiarización de los conceptos sustentables y de la importancia que tiene el ambiente cuando se considera construir.

5.- Considerar la realización de cursos certificados y validados por la universidad, de algunas materias como topografía, de manera presencial con el fin de poder darle la oportunidad a las personas que no puedan cursar los semestres de tener una oportunidad monetaria con conocimientos aprendidos.

6.- Eliminar la materia “Seminario de ingeniería” y colocar el contenido que en esta se imparte en la asignatura “Técnica de la construcción” colocándole también más horas a esta última para lograr dar todos los conocimientos necesarios.

7.- Reordenar en una sola asignatura el contenido que en el pensum actual contienen Estructuras I y Estructuras II.

8.- Incluir en el pensum una asignatura en la cual se realicen específicamente los principales cálculos estructurales que suelen presentarse en la vida real de manera tal que se conozca la forma de realizar todo tipo de cálculo estructural incluso con sistemas antisísmicos, impacto ambiental, y todos aquellos conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería Civil.

9.- Revisar todos los procedimientos para las contrataciones de profesores y técnicos, incluyendo ascensos en el escalafón y remuneración. Así mismo, todos los miembros del personal docente deberán ser sometidos a auditoria académica en cada periodo lectivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Impresas

- Aceituno, E. y Ramírez, Y. (2007) **Innovación curricular: una propuesta para la transformación universitaria**. Revista ciencias de la educación. Año 2012, Vol. 22. Valencia, Venezuela. Universidad de Carabobo.
- Arias, F. (2006) **Introducción a la Metodología Científica**. Caracas, Venezuela Editorial Caracas.
- Bernal, C. (2006) **Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades, y ciencias sociales**. Segunda Edición. Editorial Pearson Educación. México.
- Bravo, F. (1995) **Conocimiento y universidad**. Valencia, Venezuela. Ediciones del rectorado. Centro Latinoamericano de Investigaciones Jurídicas y Sociales.
- Esté, N. (1998) **La educación superior venezolana: Una institución en crisis**. Universidad Central de Venezuela.
- Guadalupe, M. (2000) **Programa para educar en valores: la educación que transforma el país**. Universidad de Carabobo. Caracas, Venezuela.
- Hamdan, N. (1997) **Hacia la universidad del siglo XXI: Nuevo modelo de gestión de la educación superior**. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

- Hurtado, I. y Toro, G. (2000). **Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio**. Editorial Episteme. Cuarta Edición. Valencia-Venezuela.
- Orcajo, A. (1999) **Reconstruyendo la universidad**. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
- Paredes, A. (2016) **Estudio de pertinencia de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Chimborazo**. Revista San Gregorio, N° 14. Edición Especial Diseño y Rediseño Curricular, diciembre 2016 (p.6-17) Quito, Ecuador.
- Rodríguez, M. (2010) **Métodos de investigación: diseño de proyectos y desarrollo de tesis en ciencias administrativas, organizacionales y sociales**. Editorial Universidad Autónoma de Sinaloa. Primera edición. Culiacán, Sinaloa.
- Ruiz, C. (2002) **Procedimientos para su diseño y validación**. Barquisimeto, Venezuela.
- Tamayo y Tamayo, (2012). **Proceso de la Investigación Científica**. Editorial: Noriega Editores. Cuarta Edición. México.
- Universidad Nacional Autónoma de México (1987) **Carrera de Ingeniero Civil**.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (U.P.E.L.). (1998). **Manual para la Elaboración del Trabajo de Grado**. Venezuela
- Vega, L (2013) **La educación en ingeniería en el contexto global: propuesta para la formación de ingenieros en el primer cuarto del Siglo XXI**. Revista

Ingeniería, Investigación y Tecnología Volumen 14, Issue 2, April–June 2013
(p.177-190) México.

Referencias electrónicas

American Society of Civil Engineer (2010) **La visión para la Ingeniería Civil 2025.**

Basada en la Cumbre el futuro de la Ingeniería. Traducido por la Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. España. Disponible en: https://www.asce.org/uploadedfiles/about_civil.../content.../vision2025-espanol.pdf [Consulta: Junio, 6, 2018]

Bavaresco, A. (2006) **Proceso metodológico de la investigación.** Disponible en:

<https://gsosa61.files.wordpress.com/2015/11/proceso-metodologico-en-la-investigacion-bavaresco-reduc.pdf> [Consulta: Julio, 23, 2018]

Brenzini, D. y Martínez, M. (2012) **Perfil del Ingeniero Civil: Una visión desde sus**

competencias genéricas y específicas. Universidad del Zulia, Costa Oriental del Lago. Disponible en: www.revistaorbis.org.ve / núm. 22 (año 9) 28-48 [Consulta: Junio, 8, 2018]

Gimeno, J. (1991) **El curriculum: una reflexión sobre la práctica.** Disponible en:

http://www.ateneodelainfancia.org.ar/uploads/gimeno_sacristan_unidad_3_TallerAct.pdf [Consulta: Julio, 23, 2018]

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista P. (2006) **Metodología de la investigación.**

Disponible en: https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf

Mandela, N. (2002) **La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo**. Disponible en:

<http://www.africafundacion.org/spip.php?article16047> [Consulta: Noviembre, 18, 2018]

Ortega y Gasset, J. (1968) **Misión de la universidad**. Disponible en:
<http://www.esi2.us.es/~fabio/mision.pdf> [Consulta: Noviembre, 18, 2018]

Parella, S. y Martins, F. (2012) **Metodología de la investigación cualitativa**.
Disponible en:

<https://drive.google.com/file/d/0B1sTcIvKGVSyOVVKaGlkY3Fobkk/view>
[Consulta: Julio, 25, 2018]

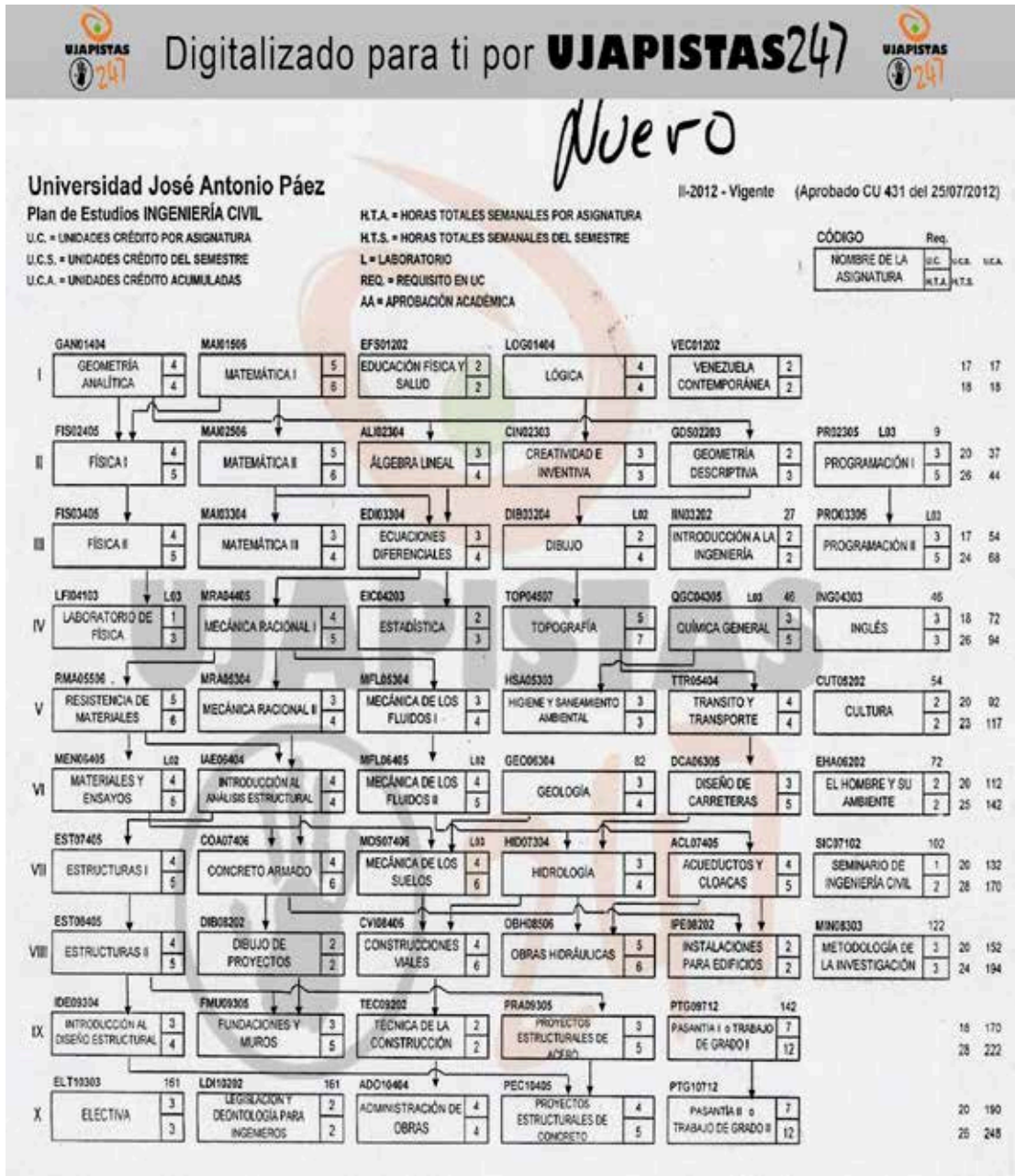
Sabino, C. (2004) **El proceso de la investigación**. Disponible en:
http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf
[Consulta: Julio, 23, 2018]

Tamayo, M. (2012) **Definición del Marco teórico**. Disponible en: <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/definicion-del-marco-teorico.html> [Consulta: Julio, 23, 2018]

ANEXO A

PENSUM INGENIERÍA CIVIL

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ



ANEXO B

PENSUM INGENIERÍA CIVIL

UNIVERSIDAD DE CARABOBO



PENSA DE ESTUDIOS

Escuela de Ingeniería Civil ▼

PRIMER SEMESTRE						
CÓDIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
DH1B01	PROC. BASICOS DEL PENSAMIENTO	2	0	4	0	NINGUNO
HU1B01	INTROD. A LAS CIENCIAS HUMANAS	3	3	0	0	NINGUNO
MA1B01	ANALISIS MATEMATICO I	5	4	2	0	NINGUNO
MA1B02	GEOMETRIA ANALITICA	5	4	2	0	NINGUNO
SEGUNDO SEMESTRE						
CÓDIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
DE2B01	DEPORTE	0	0	2	0	12 UC
DH2B02	RAZ. VERBAL Y SOL DE PROBLEMAS	1.5	0	3	0	DH1B01
FI2B01	FISICA I	4	3	2	0	MA1B01+MA1B02
MA2B03	ANALISIS MATEMATICO II	4	3	2	0	MA1B01+MA1B02
MA2B04	ALGEBRA LINEAL	3.5	3	1	0	MA1B01+MA1B02
QM2B01	QUIMICA GENERAL I	3.5	3	1	0	7 UC
TERCER SEMESTRE						
CÓDIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
DH3B03	CREATIVIDAD E INVENTIVA	1.5	0	3	0	DH2B02+20 UC
DI3B01	DIBUJO I	2.5	1	3	0	DH2B02+MA1B02
FI3B02	FISICA II	3	2	2	0	FI2B01+MA2B03
FI3B03	LABORATORIO I DE FISICA	3	1	0	2	FI2B01
HU3B02	CULTURA	0	2	0	0	20 UC
MA3B05	FUNCIONES VECTORIALES	3.5	3	1	0	MA2B03+MA2B04
MA3B06	ECUACIONES DIFERENCIALES	3.5	3	1	0	MA2B03+MA2B04
QM3B02	QUIMICA GENERAL II	2.5	2	1	0	MA2B03+QM2B01
CUARTO SEMESTRE						
CÓDIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
CA4B01	COMPUTACION I	3	2	0	2	DH3B03+MA2B04
ID4B01	INGLES I	3	2	2	0	DH2B02+20 UC
IE4C01	MECANICA RACIONAL I	4.5	4	1	0	FI2B01+FI3B02+MA3B05
IN4C01	ESTADISTICA PARA ING. CIVIL	2.5	2	2	0	MA3B06

QUINTO SEMESTRE						
CÓDIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
HU5B06	INTROD. AL SERVICIO COMUNITARIO	0	2	0	0	DE2D01+HU3B02+ID4D01+55 UC
IA5C01	MECANICA DE LOS FLUIDOS I	4.5	4	1	0	IE4C01+QM3B02+IE5C02
IE5C02	MECANICA RACIONAL II	3.5	3	1	0	IE4C01
IE5C03	RESISTENCIA DE MATERIALES	4	3	2	0	IE4C01+IE5C02
IE5C04	MATERIALES Y ENSAYOS	3.5	2	0	3	IN4C01+IE5C03
VI5C02	GEOLOGIA	3	2	2	0	CA4B01+VI4C01
SEXTO SEMESTRE						
CODIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
IA6C02	MECANICA DE LOS FLUIDOS II	4.5	3	1	2	IA5C01+IE5C03
IA6C03	HIGIENE Y SANEAMIENTO AMBIENTAL	3.5	3	1	0	IA5C01+QM3B02
IE6C05	INTRODUCCION AL ANALISIS EST	3.5	3	1	0	IE5C02+IE5C03
IE6C07	MECANICA DE LOS SUELOS	5	3	1	3	IE5C03+IE5C04+VI5C02
VI6C04	TOPOGRAFIA	5.5	4	0	3	VI5C02
SEPTIMO SEMESTRE						
CODIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
IA7C04	HIDROLOGIA	3.5	3	1	0	IA6C02+IE6C07
IA7C05	INSTALACIONES PARA EDIFICIOS	3	3	0	0	FI3B02+IA6C02+IA6C03
IE7C06	CONCRETO ARMADO I	3.5	3	1	0	IE5C03+IE5C04+IE7C08
IE7C08	ESTRUCTURAS I	4.5	4	1	0	IE6C05
VI7C03	DIBUJO DE PROYECTOS	2	0	0	2	VI4C01+IA7C05+IE7C06
OCTAVO SEMESTRE						
CÓDIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
CO8B01	PROYECTO SERVICIO COMUNITARIO	0	0	0	0	HU5B06+120 UC
IA8C06	ACUEDUCTOS Y CLOACAS	4.5	3	3	0	IA7C04+IA7C05+VI6C04
IE8C09	CONCRETO ARMADO II	4.5	4	1	0	IE7C06+IE8C10
IE8C10	TECNICA DE LA CONSTRUCCION 2	1.2	0	0	0	IE7C06+IE8C11
IE8C11	ESTRUCTURAS II	4.5	4	1	0	IE7C08
IE8C12	FUNDACIONES Y MUROS	3.5	3	1	0	IE6C07+IE7C06
VI8C05	VIAS DE COMUNICACION I	3.5	2	1	2	VI6C04+VI7C03

NOVENO SEMESTRE						
CODIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
IA9C07	OBRAS HIDRAULICAS	5	4	2	0	IA7C04-IA8C06
IA9C08	INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA	4	4	0	0	IA8C06
https://dae.ing.ug.edu.ve/pensa/index.php						

21/12/2018

- DIRECCIÓN DE ASUNTOS ESTUDIANTILES - FACULTAD DE INGENIERÍA - UC

IA9C09 LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL 2 1 0 2 IA8C06+IA9C08
 IE9C13 PROYECTOS ESTRUCTURALES CONCRE 4 3 2 0 IE8C09+IE8C11+IE8C12

PA9C01	PASANTIA CORTA	0	0	0	0	127 UC
TG9C01	TRABAJO ESPECIAL DE GRADO I	1.5	1	1	0	143 UC
VI9C06	VIAS DE COMUNICACION II	3	2	2	0	VI8C05

Asignaturas Electivas:

CA9B02	COMPUTACION II	3	2	2	0	CA4B01
GE9C01	INGENIERIA ECONOMICA	3	3	0	0	IN4C01
IE9C14	ESTRUCTURAS AVANZADAS	3	2	2	0	IE8C11
QM9B03	LABORATORIO I DE QUIMICA	3	1	0	2	QM3B02
VI9C08	TRANSPORTE	3	2	2	0	VI8C05
VI9C09	AEROPUERTOS	3	2	2	0	VI8C05

DÉCIMO SEMESTRE

CÓDIGO	ASIGNATURA	U.C.	ht	hp	hl	REQUISITOS
IE0C15	PROYECTOS ESTRUCTURALES ACERO	3.5	2	3	0	IE9C13
IE0C16	ADMINISTRACION DE OBRAS	4	4	0	0	IE9C13
IE0C18	DERECHO Y ETICA PARA ING. CIVIL	2	2	0	0	IE0C16
TG0C02	TRABAJO ESPECIAL DE GRADO II	5	0	0	0	TG9C01
VI0C07	PAVIMENTOS	5	3	1	3	VI9C06

Asignaturas Electivas:

IA0C09	ECOLOGIA PARA INGENIEROS	3	3	0	0	IA8C06
IA0C10	BIOLOGIA Y MICROBIOLOGIA SANITARIA	2	2	1	0	IA8C06
IA0C11	TRATAMIENTO DE AGUA	2	4	0	0	IA8C06
IE0C17	PUNTES	3	2	2	0	IE8C12+IE9C13+VI9C06
IE0C19	CONCRETO PRETENSADO	3	2	2	0	IE8C09

ANEXO C

PENSUM INGENIERÍA CIVIL

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

SEGUNDO SEMESTRE

TERCER SEMESTRE

CUARTO SEMESTRE

QUINTO SEMESTRE

SEXTO SEMESTRE

SÉPTIMO SEMESTRE

OCTAVO SEMESTRE

NOVENO SEMESTRE

DÉCIMO SEMESTRE

APÉNDICE A



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

ENCUESTAS A EGRESADOS

La presente encuesta tiene como propósito recabar información sobre la necesidad de dar **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**, realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

No hace falta su identificación personal, sólo es de interés los datos que puede aportar.

Instrucciones

Lea cuidadosamente cada una de las proposiciones.

Trate de no omitir ninguna respuesta.

Marque con una X en la casilla correspondiente a la alternativa que considera más apropiada, según su criterio.

CUESTIONARIO A EGRESADOS

PREGUNTAS	SI	NO
-----------	----	----

1 ¿Actualmente el estudiante de Ing. Civil de la Universidad José Antonio Páez cuenta con salas de telemática, con computadoras para realizar sus investigaciones?		
2 ¿Tiene acceso el estudiante de Ing. Civil de la Universidad José Antonio Páez a nuevos equipos ópticos utilizados en tomas de medida, drones, cintas digitales, equipos modernos de la carrera?		
3 ¿Cuenta el estudiante de Ing. Civil de la Universidad José Antonio Páez con técnicos especializados en laboratorios de suelo que lo relacionan directamente con su campo de trabajo?		
4 ¿Cuenta la Universidad José Antonio Páez con técnicas apropiadas para ampliar el conocimiento del estudiante de la carrera de ingeniería civil, en ocasión de que este pueda obtener toda la información contenida en planos y demás instrumentos de manejo cotidiano en la profesión?		
5 ¿Considera que el pensum actual de la carrera de Ing. Civil toma en cuenta la importancia de la experiencia de los estudiantes entre la teoría y la practica en las materias como topografía?		
6 ¿Considera que las habilidades que tienen los egresados como Ingenieros Civiles de la Universidad José Antonio Páez son asociadas a las competencias en el desarrollo de análisis, organización y resolución de problemas, manejo de computadoras?		
7 ¿Se motiva el estudiante de ingeniería civil de la Universidad José Antonio Páez para el aprendizaje de otro idioma que le permitan ampliar su rango de investigaciones tanto nacional como internacional?		
8 ¿Se prepara al estudiante de ingeniería civil en la Universidad José Antonio Páez en lo referente a la plataforma de contrataciones gubernamentales, inspecciones de obras, normas técnicas de diseño?		

APÉNDICE B



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

ENCUESTAS A EMPRESARIOS

La presente encuesta tiene como propósito recabar información sobre la necesidad de dar “**ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**”, realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

No hace falta su identificación personal, sólo es de interés los datos que puede aportar.

Instrucciones

Lea cuidadosamente cada una de las proposiciones.

Trate de no omitir ninguna respuesta.

Marque con una X en la casilla correspondiente a la alternativa que considera más apropiada, según su criterio.

CUESTIONARIO APLICADO A EMPRESARIOS

PREGUNTAS	SI	NO
COMPETENCIAS DE DIRECCIÓN EJECUTIVA		
1. Capacidad para trabajar en equipo		
2. Dotes de Liderazgo		
3. Capacidad de análisis		
4. Capacidad de síntesis		
5. Habilidad de expresión oral		
6. Habilidad de expresión escrita		
7. Habilidades para la investigación.		
8. Disposición para el aprendizaje		
9. Asertividad		
10. Creatividad		
11. Proactividad		
12. Capacidad para la Toma de decisiones		
13. Capacidad para la Resolución de conflictos		
COMPETENCIAS TÉCNICAS		
1. El manejo de computadoras		
2. El manejo de herramientas satelitales (softwares)		
3. El uso de instrumentos de medición computarizados.		
4. El análisis e interpretación de datos computarizados.		
5. El diseño de proyectos		
6. Las fases de ejecución de proyectos		
7. Cómo realizar diseños de estructuras e Instalaciones		
8. La realización de proyectos para obras civiles		
9. La dirección de obras de construcción		
10. El mantenimiento de obras de construcción		
11. La evaluación del comportamiento de materiales de construcción		
12. La aplicación de sustentabilidad ambiental en obras		
13. El manejo de materia legal referente a su profesión de Ingeniero Civil		

APÉNDICE C



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO APLICADO A EGRESADOS

Profesora: Ing. Alicia de Pizzella

Por medio de la presente nos dirigimos a usted con el fin de solicitar la evaluación de los cuestionarios que se anexan, para recabar información sobre la elaboración de la tesis titulada **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”**, realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

La elaboración del cuestionario es tipo dicotómico, respuestas cerradas sí o no

En espera de su validación, o de sus observaciones.

TABLA DE ESPECIFICACIONES

Instrumento: Cuestionario dirigido a los estudiantes de Ing. Civil de la UJAP para recabar información sobre la realización de la tesis, **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”** realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

A continuación, se presenta una serie de aspectos a considerar para validar los ítems que conforman el instrumento. Se ofrecen dos (2) alternativas (Sí-No) para que usted seleccione la que considere correcta y, al final, realice las observaciones pertinentes en el espacio designado para ello.

Experta: Ing. Alicia de Pizzella

Autores: Iglesias Jennifer y Luna Andrés

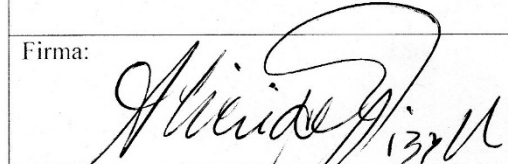
ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al Nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1	X		X		X		x		x	
2	X		X		X		X		X	
3	X		X		X		X		X	
4	X		X		X		X		X	
5	X		X		X		X		X	
6	X		X		X		X		X	

7	X		X		X		X		X	
8	X		X		X		X		X	

CONSIDERACIONES GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El instrumento tiene instrucciones claras y precisas para que el informante pueda emitir sus respuestas	x		
La presentación del instrumento es adecuada. En caso de no ser así señale los aspectos a mejorar	x		
Los ítems se presentan en un orden lógico-secuencial	x		
Se evidencia en la redacción de los objetivos las bases teóricas que deben sustentar su investigación	x		
Los ítems son adecuados para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que deben incluirse y/o eliminarse.	x		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			

Validado por: ING. ALICIA DE PIZZELLA	Email: Alipiz54@gmail.com
Cedula de Identidad: 4598880	Teléfono 0424-4155612
Firma: 	Fecha: 15-11-2018



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO APLICADO A EGRESADOS

Profesora: Dra. Egle Riera

Por medio de la presente nos dirigimos a usted con el fin de solicitar la evaluación de los cuestionarios que se anexan, para recabar información sobre la elaboración de la tesis titulada **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”**, realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

La elaboración del cuestionario es tipo dicotómico, respuestas cerradas sí o no

En espera de su validación, o de sus observaciones.

TABLA DE ESPECIFICACIONES

Instrumento: Cuestionario dirigido a los estudiantes de Ing. Civil de la UJAP para recabar información sobre la realización de la tesis, **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”** realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

A continuación, se presenta una serie de aspectos a considerar para validar los ítems que conforman el instrumento. Se ofrecen dos (2) alternativas (Sí-No) para que usted seleccione la que considere correcta y, al final, realice las observaciones pertinentes en el espacio designado para ello.

Experta: Dra. Egle Riera

Autores: Iglesias Jennifer y Luna Andrés

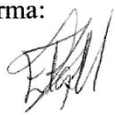
ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al Nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1	X		X		X		x		x	
2	X		X		X		X		X	
3	X		X		X		X		X	
4	X		X		X		X		X	
5	X		X		X		X		X	
6	X		X		X		X		X	

7	X		X		X		X		X	
8	X		X		X		X		X	

CONSIDERACIONES GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El instrumento tiene instrucciones claras y precisas para que el informante pueda emitir sus respuestas	x		
La presentación del instrumento es adecuada. En caso de no ser así señale los aspectos a mejorar	x		
Los ítems se presentan en un orden lógico-secuencial	x		
Se evidencia en la redacción de los objetivos las bases teóricas que deben sustentar su investigación	x		
Los ítems son adecuados para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que deben incluirse y/o eliminarse.	x		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			

Validado por: DRA. EGLE RIERA	Email:
Cedula de Identidad: 5388624	Teléfono 04149586262
Firma: 	Fecha: 20-11-2010

APÉNDICE D



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO APLICADO A EMPRESARIOS

Profesora: Ing. Alicia de Pizzella

Por medio de la presente nos dirigimos a usted con el fin de solicitar la evaluación de los cuestionarios que se anexan, para recabar información sobre la elaboración de la tesis titulada **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**, realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

La elaboración del cuestionario es tipo dicotómico, respuestas cerradas sí o no

En espera de su validación, o de sus observaciones

TABLA DE ESPECIFICACIONES

INSTRUMENTO: Cuestionario dirigido a empresarios para recabar información sobre la realización de la tesis, **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**, realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

A continuación, se presenta una serie de aspectos a considerar para validar los ítems que conforman el instrumento. Se ofrecen dos (2) alternativas (Sí-No) para que usted seleccione la que considere correcta y, al final, realice las observaciones pertinentes en el espacio designado para ello.

Experta: Ing. Alicia de Pizzella

Autores: Iglesias Jennifer y Luna Andrés

COMPETENCIAS DE DIRECCIÓN EJECUTIVA										
ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al Nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		x		x	
2	X		X		X		X		X	
3	X		X		X		X		X	

4	X		X		X		X		X	
5	X		X		X		X		X	
6	X		X		X		X		X	
7	X		X		X		X		X	
8	X		X		X		X		X	
9	X		X		X		X		X	
10	X		X		X		X		X	
11	X		X		X		X		X	
12	X		X		X		X		X	
13	X		X		X		X		X	

COMPETENCIAS TÉCNICAS										
ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al Nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
14	X		X		X		x		x	
15	X		X		X		X		X	
16	X		X		X		X		X	
17	X		X		X		X		X	

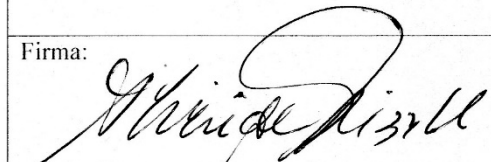
18	X		X		X		X		X	
19	X		X		X		X		X	
20	X		X		X		X		X	
21	X		X		X		X		X	
22	X		X		X		X		X	
23	X		X		X		X		X	
24	X		X		X		X		X	
25	X		X		X		X		X	
26	X		X		X		X		X	

CONSIDERACIONES GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El instrumento tiene instrucciones claras y precisas para que el informante pueda emitir sus respuestas	x		
La presentación del instrumento es adecuada. En caso de no ser así señale los aspectos a mejorar	x		
Los ítems se presentan en un orden lógico-secuencial	x		

Se evidencia en la redacción de los objetivos las bases teóricas que deben sustentar su investigación	x		
Los ítems son adecuados para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que deben incluirse y/o eliminarse.	x		

OBSERVACIONES: _____

VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			

Validado por: ING. ALICIA DE PIZZELLA	Email: Alipiz54@gmail.com
Cedula de Identidad: 4598880	Teléfono: 0424-4155612
Firma: 	Fecha: 15-11-2018



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO APLICADO A EMPRESARIOS

Profesora: Dra. Egle Riera

Por medio de la presente nos dirigimos a usted con el fin de solicitar la evaluación de los cuestionarios que se anexan, para recabar información sobre la elaboración de la tesis titulada **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**, realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

La elaboración del cuestionario es tipo dicotómico, respuestas cerradas sí o no

En espera de su validación, o de sus observaciones

TABLA DE ESPECIFICACIONES

INSTRUMENTO: Cuestionario dirigido a empresarios para recabar información sobre la realización de la tesis, **“ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**, realizada por los estudiantes Iglesias Jennifer C.I.: 26.196.165 y Luna Andrés C.I.: 25.335.778

A continuación, se presenta una serie de aspectos a considerar para validar los ítems que conforman el instrumento. Se ofrecen dos (2) alternativas (Sí-No) para que usted seleccione la que considere correcta y, al final, realice las observaciones pertinentes en el espacio designado para ello.

Experta: Dra. Egle Riera

Autores: Iglesias Jennifer y Luna Andrés

COMPETENCIAS DE DIRECCIÓN EJECUTIVA										
ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al Nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		x		x	
2	X		X		X		X		X	
3	X		X		X		X		X	

4	X		X		X		X		X	
5	X		X		X		X		X	
6	X		X		X		X		X	
7	X		X		X		X		X	
8	X		X		X		X		X	
9	X		X		X		X		X	
10	X		X		X		X		X	
11	X		X		X		X		X	
12	X		X		X		X		X	
13	X		X		X		X		X	

COMPETENCIAS TÉCNICAS										
ÍTEM	ASPECTOS A CONSIDERAR									
	Redacción Adecuada		Coherencia interna		Lenguaje ajustado al Nivel		Pertinencia con los objetivos a medir		Mide lo que pretende	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
14	X		X		X		x		x	
15	X		X		X		X		X	
16	X		X		X		X		X	
17	X		X		X		X		X	


18	X		X		X		X		X	
19	X		X		X		X		X	
20	X		X		X		X		X	
21	X		X		X		X		X	
22	X		X		X		X		X	
23	X		X		X		X		X	
24	X		X		X		X		X	
25	X		X		X		X		X	
26	X		X		X		X		X	

CONSIDERACIONES GENERALES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El instrumento tiene instrucciones claras y precisas para que el informante pueda emitir sus respuestas	x		
La presentación del instrumento es adecuada. En caso de no ser así señale los aspectos a mejorar	x		
Los ítems se presentan en un orden lógico-secuencial	x		

Se evidencia en la redacción de los objetivos las bases teóricas que deben sustentar su investigación	x		
Los ítems son adecuados para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems que deben incluirse y/o eliminarse.	x		

OBSERVACIONES:

VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES			

Validado por: DRA. EGLE RIERA	Email:
Cedula de Identidad: 5388624	Teléfono: 04149586262
Firma: 	Fecha: 20-11-2018

APÉNDICE E

CONFIABILIDAD CUESTIONARIO A EGRESADOS

ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ IGLESIAS JENNIFER LUNA ANDRÉS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	P	Q	P*Q
1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,40000	0,6	0,24
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0,73333	0,26666667	0,19555556
3	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0,40000	0,6	0,24
4	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0,60000	0,4	0,24
5	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0,26667	0,73333333	0,19555556
6	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0,26667	0,73333333	0,19555556
7	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0,40000	0,6	0,24
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0,80000	0,2	0,16
																		P*Q= 1,70666667
																		Vt = 13,1238095

ESCALA DE INTERPRETACIÓN DEL COEFICIENTE KUDER RICHARDSON

RANGO	MAGNITUD
0,81 a 1	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente : Ruiz 2002

CALCULO DEL COEFICIENTE KUDER RICHARDSON

$$\frac{N}{N-1} \times \frac{Vt-}{Vt} = 0,99$$

LEYENDA

- P = Probabilidades positivas de cada pregunta
- Q = Probabilidades Negativas de cada pregunta
- Vt = Varianza de las preguntas positivas
- N = Número de Items (8)

APÉNDICE F

CONFIABILIDAD CUESTIONARIO A EMPRESARIOS

ALTERNATIVAS FACTIBLES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA
DE INGENIERÍA CIVIL EN LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
IGLESIAS JENNIFER LUNA ANDRÉS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P	Q	P*Q
1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0,222222	0,777778	0,17284
2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0,333333	0,666667	0,22222
3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0,222222	0,777778	0,17284
4	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0,555556	0,444444	0,24691
5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0,222222	0,777778	0,17284
6	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0,222222	0,777778	0,17284
7	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0,222222	0,777778	0,17284
8	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0,222222	0,777778	0,17284
9	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0,222222	0,777778	0,17284
10	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0,555556	0,444444	0,24691
11	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0,555556	0,444444	0,24691
12	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0,444444	0,555556	0,24691
13	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0,333333	0,666667	0,22222
14	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0,444444	0,555556	0,24691
15	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0,666667	0,333333	0,22222
16	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0,444444	0,555556	0,24691
17	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0,666667	0,333333	0,22222
18	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0,333333	0,666667	0,22222
19	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0,555556	0,444444	0,24691
20	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0,777778	0,222222	0,17284
21	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0,555556	0,444444	0,24691
22	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0,444444	0,555556	0,24691
23	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0,444444	0,555556	0,24691
24	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0,222222	0,777778	0,17284
25	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0,333333	0,666667	0,22222
26	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,222222	0,777778	0,17284

10 13 9 7 22 6 13 7 7

P * Q= 5,53086

Vt = 25,5278

CALCULO DEL COEFICIENTE KUDER RICHARDSON

$\frac{N}{N-1} \times \frac{Vt-}{Vt} = 0,81$
--

LEYENDA

P = Probabilidades positivas de cada pregunta
Q = Probabilidades Negativas de cada pregunta
Vt = Varianza de las preguntas positivas
N = Número de Items (26)