

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## DIRECCIÓN DE POSGRADO

### MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA

---

**“Los instrumentos de evaluación educativa y su incidencia en el  
TEMA: rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres  
de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad  
Técnica de Ambato”.**

---

Trabajo de investigación

Previa a la obtención del grado académico de Magíster en Diseño Curricular y  
Evaluación Educativa

**AUTORA:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**DIRECTORA:** Dra. Mg. Sylvia Jeannette Andrade Zurita

Ambato-Ecuador

2013

## **Al Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato**

El Tribunal receptor de la defensa de trabajo de investigación con el tema: “LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS SEMESTRES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”, presentado por: Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega y conformado por: Ing. Mg. Iván Cevallos Bravo, Dr. Mg. Héctor Hurtado Puga y Psc. Edu. Mg. Elena Rosero Morales, Miembros del Tribunal, Dra. Mg. Sylvia Andrade Zurita Directora del trabajo de investigación y presidido por: Ing. Mg. Juan Garcés Chávez, Presidente del Tribunal: Ing. Mg. Juan Garcés Chávez Director de Posgrado, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

---

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez  
Presidente del Tribunal de Defensa

---

Ing. Mg. Juan Garcés Chávez  
DIRECTOR DE POSGRADO

---

Dra. Mg. Sylvia Andrade Zurita  
Directora del Trabajo de Investigación

---

Ing. Mg. Iván Cevallos Bravo  
Miembro del Tribunal

---

Dr. Mg. Héctor Hurtado Puga  
Miembro del Tribunal

---

Psc. Edu. Mg. Elena Rosero Morales  
Miembro del Tribunal

## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema: **“LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS SEMESTRES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, nos corresponde exclusivamente a: Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega Autora y de la Dra. Mg. Sylvia Andrade Zurita, Directora del trabajo de investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

---

Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

Autora

---

Dra. Mg. Sylvia Andrade Zurita

Directora

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo de investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

---

Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

C.C. 1802339950

## **DEDICATORIA**

### **A MI FAMILIA**

A mi esposo y mi hija por su apoyo incondicional y comprensión, por la motivación que me han infundido constantemente para culminar con el presente trabajo.

**Wilma Feijoó**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primero a Dios, por ser la luz de mi vida y brindarme su protección todos los días.

A la Universidad Técnica de Ambato, autoridades y docentes por brindarme una formación científica, social y humana en las aulas, cultivando conocimientos para una profesión con entrega, apego y dedicación en bien de la sociedad.

**Wilma Feijoó**

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
Portada.....	i
Al Consejo de Posgrado de la U.T.A. ....	ii
Autoría de investigación .....	iii
Derechos de Autor.....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice General .....	vii
Índice de Cuadros .....	xi
Índice de Gráficos .....	xvi
Resumen Ejecutivo.....	xviii
Abstract .....	xix
Introducción .....	1

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema de investigación.....	3
1.2 Planteamiento del problema .....	3
1.2.1 Contextualización .....	3
1.2.2 Análisis Crítico .....	9

	Pág.
1.2.3 Prognosis .....	10
1.2.4 Formulación del problema .....	11
1.2.5 Interrogantes (subproblemas).....	11
1.2.6 Delimitación.....	11
1.3 Justificación.....	12
1.4 Objetivos .....	13
1.4.1 Objetivo General .....	13
1.4.2 Objetivos Específicos.....	13

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1 Antecedentes Investigativos.....	14
2.2 Fundamentación Filosófica .....	17
2.3 Fundamentación Legal .....	18
2.4 Categorías Fundamentales .....	21
2.5 Hipótesis.....	36
2.6 Señalamiento de Variables .....	36

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

	Pág.
3.1 Enfoque de la Investigación.....	37
3.2 Modalidad Básica de la Investigación.....	37
3.3 Niveles o Tipos de Investigación.....	38
3.3.1. Exploratorio.....	38
3.3.2. Descriptivo.....	38
3.4. Población y Muestra.....	38
3.4.1. Población.....	38
3.4.2. Unidades de Observación.....	39
3.5 Operacionalización de Variables.....	40
3.6. Recolección de Información.....	42
3.7. Procesamiento y Análisis.....	43

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1 Encuesta dirigida a los estudiantes.....	45
4.2 Encuesta dirigida a los docentes.....	60
4.3 Verificación de Hipótesis.....	80

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

	Pág.
5.1. Conclusiones .....	87
5.2. Recomendaciones.....	88

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

6.1 Datos Informativos.....	89
6.2 Antecedentes de la Propuesta.....	90
6.3 Justificación de la Propuesta .....	91
6.4 Objetivos de la Propuesta.....	92
6.4.1 Objetivo General .....	92
6.4.2 Objetivos Específicos.....	92
6.5 Análisis de Factibilidad de la Propuesta .....	93
6.6 Fundamentación Teórica-Científica.....	95
6.7 Metodología. Modelo Operativo.....	103
6.8 Administración.....	194
6.9 Previsión de la evaluación.....	196
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>199</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>205</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
Cuadro 2.1. Clasificación de Instrumentos .....	29
Cuadro 3.1. Población .....	39
Cuadro 3.2. Operacionalización de Variable Independiente .....	40
Cuadro 3.3. Operacionalización de Variable Dependiente .....	41
Cuadro 3.4. Plan de Recolección .....	42
Cuadro 4.1. Evaluaciones.....	45
Cuadro 4.2. Anticipa la forma de evaluar .....	46
Cuadro 4.3. Entrega de evaluaciones .....	47
Cuadro 4.4. Instrumentos de Evaluaciones .....	48
Cuadro 4.5. Tiempo para la evaluación .....	49
Cuadro 4.6. Evaluación de lo cognitivo .....	50
Cuadro 4.7. Evaluación de lo procedimental .....	51
Cuadro 4.8. Evaluación de lo actitudinal .....	52
Cuadro 4.9. Las evaluaciones reflejan los conocimientos .....	53
Cuadro 4.10. Los instrumentos de evaluación y aprendizajes .....	54
Cuadro 4.11. Rendimiento académico .....	55
Cuadro 4.12. Medios para evaluar .....	56
Cuadro 4.13. Instrumentos de evaluación y rendimiento.....	57

	Pág.
Cuadro 4.14. Instrumentos de evaluación utilizados .....	58
Cuadro 4.15. Realiza evaluaciones .....	60
Cuadro 4.16. Planifica las evaluaciones.....	61
Cuadro 4.17. Forma de las evaluaciones.....	62
Cuadro 4.18. Explica los Instrumentos de evaluación .....	63
Cuadro 4.19. Entrega las evaluaciones .....	64
Cuadro 4.20. Tiempo asignado para la evaluación .....	65
Cuadro 4.21. Evalúa lo cognitivo .....	66
Cuadro 4.22. Evalúa lo procedimental .....	67
Cuadro 4.23. Evalúa lo actitudinal.....	68
Cuadro 4.24. Las evaluaciones reflejan los conocimientos .....	69
Cuadro 4.25. Cómo considera la evaluación .....	70
Cuadro 4.26. La evaluación debe ser .....	71
Cuadro 4.27. La planificación de la evaluación .....	72
Cuadro 4.28. La evaluación diagnóstica .....	73
Cuadro 4.29. La evaluación procesual .....	74
Cuadro 4.30. La evaluación sumativa.....	75
Cuadro 4.31. La evaluación de conocimiento.....	76
Cuadro 4.32. La evaluación de habilidades y destrezas.....	77

	Pág.
Cuadro 4.33. La evaluación de actitudes y valores .....	78
Cuadro 4.34. Instrumentos para evaluar .....	79
Cuadro 4.35. Instrumentos de evaluación .....	81
Cuadro 4.36. Rendimiento académico .....	81
Cuadro 4.37. Frecuencias observadas .....	82
Cuadro 4.38. Frecuencias esperadas .....	82
Cuadro 4.39. Comprobación de $\chi^2$ .....	83
Cuadro 4.40. Tabla de verificación .....	86
Cuadro 6.1. Estructura de Reactivo 1 .....	115
Cuadro 6.2. Estructura de Reactivo 2 .....	116
Cuadro 6.3. Estructura de Reactivo 3 .....	117
Cuadro 6.4. Estructura de Reactivo 4 .....	118
Cuadro 6.5. Estructura de Reactivo 5 .....	119
Cuadro 6.6. Estructura de Reactivo 6 .....	120
Cuadro 6.7. Estructura de Reactivo 7 .....	121
Cuadro 6.8. Estructura de Reactivo 8 .....	122
Cuadro 6.9. Estructura de Reactivo 9 .....	123
Cuadro 6.10. Estructura de Reactivo 10 .....	124
Cuadro 6.11. Estructura de Reactivo 11 .....	125
Cuadro 6.12. Estructura de Reactivo 12 .....	126

	Pág.
Cuadro 6.13. Estructura de Reactivo 13.....	127
Cuadro 6.14. Estructura de Reactivo 14.....	128
Cuadro 6.15. Estructura de Reactivo 15.....	129
Cuadro 6.16. Estructura de Reactivo 16.....	130
Cuadro 6.17. Estructura de Reactivo 17.....	131
Cuadro 6.18. Estructura de Reactivo 18.....	132
Cuadro 6.19. Estructura de Reactivo 19.....	133
Cuadro 6.20. Estructura de Reactivo 20.....	134
Cuadro 6.21. Estructura de Reactivo 21.....	135
Cuadro 6.22. Estructura de Reactivo 22.....	136
Cuadro 6.23. Estructura de Reactivo 23.....	137
Cuadro 6.24. Estructura de Reactivo 24.....	138
Cuadro 6.25. Estructura de Reactivo 25.....	139
Cuadro 6.26. Estructura de Reactivo 26.....	140
Cuadro 6.27. Estructura de Reactivo 27.....	141
Cuadro 6.28. Estructura de Reactivo 28.....	142
Cuadro 6.29. Estructura de Reactivo 29.....	143
Cuadro 6.30. Estructura de Reactivo 30.....	144
Cuadro 6.31. Estructura de Reactivo 31.....	145
Cuadro 6.32. Estructura de Reactivo 32.....	146
Cuadro 6.33. Estructura de Reactivo 33.....	147

	Pág.
Cuadro 6.34. Estructura de Reactivo 34.....	148
Cuadro 6.35. Estructura de Reactivo 35.....	149
Cuadro 6.36. Estructura de Reactivo 36.....	150
Cuadro 6.37. Estructura de Reactivo 37.....	151
Cuadro 6.38. Estructura de Reactivo 38.....	152
Cuadro 6.39. Estructura de Reactivo 39.....	153
Cuadro 6.40. Estructura de Reactivo 40.....	154
Cuadro 6.41. Estructura de Reactivo 41.....	155
Cuadro 6.42. Estructura de Reactivo 42.....	156
Cuadro 6.43. Estructura de Reactivo 43.....	157
Cuadro 6.44. Estructura de Reactivo 44.....	158
Cuadro 6.45. Estructura de Reactivo 45.....	159
Cuadro 6.46. Estructura de Reactivo 46.....	160
Cuadro 6.47. Estructura de Reactivo 47.....	161
Cuadro 6.48. Estructura de Reactivo 48.....	162
Cuadro 6.49. Estructura de Reactivo 49.....	163
Cuadro 6.50. Estructura de Reactivo 50.....	164
Cuadro 6.51. Criterios de verificación .....	166
Cuadro 6.52. Definición operacional .....	168
Cuadro 6.53. Matriz Guía .....	169
Cuadro 6.54. Presupuesto.....	195
Cuadro 6.55. Plan de Evaluación .....	196
Cuadro 6.56. Cronograma .....	198

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
Gráfico 1.1 Árbol de Problemas.....	9
Gráfico 2.1 Red de Inclusiones conceptuales .....	21
Gráfico 2.2 Constelación de ideas Variable Independiente .....	22
Gráfico 2.3 Constelación de ideas Variable Dependiente.....	23
Gráfico 4.1. Evaluaciones .....	45
Gráfico 4.2. Forma de evaluar.....	46
Gráfico 4.3. Entrega de evaluaciones.....	47
Gráfico 4.4. Instrumentos de evaluaciones .....	48
Gráfico 4.5. Tiempo para la evaluación.....	49
Gráfico 4.6. Evaluación de lo cognitivo.....	50
Gráfico 4.7. Evaluación de lo procedimental.....	51
Gráfico 4.8. Evaluación de lo actitudinal.....	52
Gráfico 4.9. Las evaluaciones reflejan los conocimientos.....	53
Gráfico 4.10. Los instrumentos de evaluación y aprendizajes.....	54
Gráfico 4.11. Rendimiento académico.....	55
Gráfico 4.12. Medios para evaluar .....	56
Gráfico 4.13. Instrumentos y rendimiento .....	57
Gráfico 4.14. Instrumentos de evaluación utilizados .....	58
Gráfico 4.15. Realiza evaluaciones.....	60
Gráfico 4.16. Planifica las evaluaciones .....	61

	Pág.
Gráfico 4.17. Forma de las evaluaciones .....	62
Gráfico 4.18. Explica los Instrumentos de evaluación.....	63
Gráfico 4.19. Entrega las evaluaciones .....	64
Gráfico 4.20. Tiempo asignado para la evaluación.....	65
Gráfico 4.21. Evalúa lo cognitivo .....	66
Gráfico 4.22. Evalúa lo procedimental .....	67
Gráfico 4.23. Evalúa lo actitudinal .....	68
Gráfico 4.24. Las evaluaciones reflejan los conocimientos.....	69
Gráfico 4.25. Cómo considera la evaluación .....	70
Gráfico 4.26. La evaluación debe ser.....	71
Gráfico 4.27. La planificación de la evaluación .....	72
Gráfico 4.28. La evaluación diagnóstica.....	73
Gráfico 4.29. La evaluación procesual.....	74
Gráfico 4.30. La evaluación sumativa.....	75
Gráfico 4.31. La evaluación del conocimiento .....	76
Gráfico 4.32. La evaluación de habilidades y destrezas .....	77
Gráfico 4.33. La evaluación de actitudes y valores .....	78
Gráfico 4.34. Instrumentos para evaluar .....	79
Gráfico 4.35. Campana de Gauss .....	85
Gráfico 6.1. Flujograma Preparación de reactivos.....	103
Gráfico 6.2. Validación de reactivos.....	167

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## DIRECCIÓN DE POSGRADO

### MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA

**“Los Instrumentos de Evaluación Educativa y su incidencia en el Rendimiento Académico de los estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato”.**

**Autora:** Ing. Wilma Mercedes Feijó Vega

**Directora:** Dra. Mg. Sylvia Andrade Zurita

**Fecha:** 4 de Septiembre del 2013

### RESUMEN EJECUTIVO

El tema: **“Los Instrumentos de Evaluación Educativa y su incidencia en el Rendimiento Académico de los estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato”**, tiene por objetivo analizar la importancia de los Instrumentos de Evaluación en el Rendimiento Académico de los estudiantes, la investigación aplicada en este trabajo es de tipo Exploratorio, que posee una metodología flexible y permite familiarizarse al investigador con el objeto de estudio, es descriptiva y posee un nivel de medición precisa, por medio de diálogo y la observación directa en la Facultad se procedió a la elaboración del marco teórico, con la investigación bibliográfica en los libros, tesis e internet que sirvieron de soporte técnico y académico en la formulación de las categorías fundamentales para luego desglosarse las constelaciones de ideas constituyéndose en un verdadero soporte documental. Para alcanzar los objetivos se emplea la estadística, que toma como universo a los estudiantes y docentes de los primeros semestres de la Facultad, con la ayuda de las técnicas y herramientas necesarias como son las encuestas. Realizadas todas estas actividades se vio la necesidad de plantear la propuesta de un **“Manual de reactivos de evaluación con enfoque por competencias para el módulo de Técnicas de Estudio”**, que permita el desarrollo integral del estudiante en su profesión.

**DESCRIPTORES:** Evaluación, Instrumentos de Evaluación, Rendimiento Académico, Aplicada, Descriptiva, Bibliográfica, Observación, Reactivos, Competencias, Desarrollo Integral.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**POSTDEGREE DIRECTION**

**MASTER OF EDUCATION CURRICULUM AND EDUCATIONAL  
EVALUATION**

**“Educational Evaluation Instruments and its impact on the Academic Performance of students in the first semester of the Faculty of Civil Engineering and Mechanics of the Technical University of Ambato”**

**Author:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**Director:** Dr. Mg. Sylvia Andrade Zurita

**Date:** 04 September, 2013

**ABSTRACT**

The topic: "Educational Evaluation Instruments and its impact on the Academic Performance of students in the first semester of the Faculty of Civil Engineering and Mechanics of the Technical University of Ambato", is intended to analyze the importance of the Evaluation Instruments on the Academic Performance of the students. The research applied in this work is Exploratory, which has a flexible methodology and it allows the researcher to become familiar with the study object. The investigation is descriptive and it has a precise measurement level through dialogue and direct observation. In the Faculty, the theoretical framework was developed through the bibliographic research in books, theses and internet that attend to work as technical and academic support in the formulation of the fundamental categories, so later the constellations of ideas can be break up becoming a real documentary support. The statistics is used to achieve the objectives, which takes as its universe the students and teachers of the first semester of the Faculty, with the help of techniques and tools such as surveys.

When all this activities were made, it was necessary to raise the proposal of a "Manual of reagents of evaluation trough competency for the Study Techniques module" which allows the development of the student in his profession.

**DESCRIPTORS:** Evaluation, Evaluation Tools, Academic Performance, Applied, Descriptive, Bibliographical, Observation, Reagents, Competitions, Comprehensive Development.

## INTRODUCCIÓN

La evaluación es un proceso permanente e innovador que se aplica en todos los niveles de educación y considerando que para este proceso interviene una serie de factores internos y externos, que influyen en la misma, necesitamos planificarla cuidadosamente tomando en cuenta todos los aspectos que intervienen en ella. Sin embargo esto no siempre se cumple, puesto que es utilizada en muchos casos sólo con fines cuantitativos, lo que limita de gran manera su verdadera finalidad.

Desde años atrás se la sigue aplicando de la manera tradicional e incluso en algunas veces bajo el lente de un paradigma conductista, es decir bajo la relación entre estímulo y respuesta, siendo el estudiante el encargado de recibir la información y repetirla de forma memorística en las pruebas escritas aplicadas, a las cuales se les asigna una calificación.

El estudiante no puede desempeñar un papel pasivo y aislado, sino más bien debe ser un individuo responsable de asumir retos y desafíos en su formación profesional que le permita con ética buscar nuevas formas de resolver conflictos relacionados a su carrera, empleando métodos y técnicas innovadoras que beneficie a la sociedad, optimizando siempre los recursos disponibles y manteniendo un equilibrio y respeto al medio ambiente.

De ahí que el presente trabajo aborde esta problemática, con la finalidad de proponer instrumentos de evaluación, que propicien un trabajo más activo, crítico y analítico, que llevará a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica a un nivel superior que permita el desarrollo de sus competencias profesionales y que integren sus saberes, construyendo conocimientos y logrando transferirlos a contextos reales y prácticos, que sugieran soluciones transformadoras de nuestra realidad.

La presente investigación busca dar una propuesta basada en una evaluación que utilice instrumentos que ayuden al desarrollo de habilidades estratégicas generales y específicas del estudiante, quien asume un papel fundamental y más consiente en su proceso de formación.

En este proceso de cambio no solo se espera la participación de los estudiantes sino también de docentes, autoridades y comunidad en general que aporten a mejorar el rendimiento de los futuros profesionales.

El trabajo de investigación está estructurado por seis capítulos distribuidos de la siguiente manera:

**En el Capítulo I**, abarca la identificación del problema, con la Contextualización, el análisis crítico, la prognosis, la formulación del problema, las preguntas directrices, la delimitación del problema, la justificación y los objetivos de la investigación.

**En el Capítulo II**, se desarrolla el Marco Teórico, iniciando con los antecedentes de la investigación, las fundamentaciones filosóficas y legales, la categorización de las variables y finalmente la hipótesis y el señalamiento de las variables.

**El Capítulo III**, está constituido por la Metodología, dentro de la cual consta: El enfoque, la modalidad de la investigación, los niveles o tipos de investigación, población y muestra, Operacionalización de las variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, recolección de la información procesamiento y análisis de resultados.

**El Capítulo IV**, se encuentra el análisis e interpretación de resultados y la comprobación de la hipótesis.

**El Capítulo V**, contempla las conclusiones y recomendaciones.

**En el Capítulo VI**, se encuentra desarrollada la propuesta con los datos informativos, los antecedentes de la propuesta, la justificación, los objetivos, fundamentación científica, el plan de acción, la administración y la evaluación de la propuesta.

Finalmente se encuentran la bibliografía y los anexos

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.2 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

“LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS SEMESTRES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”.

#### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1 Contextualización**

###### **Macrocontextualización**

Las indagaciones referidas a sistemas nacionales de evaluación de la educación en América Latina, comenzaron a sistematizarse en los últimos tres o cuatro años del siglo pasado. En el siglo XXI, los estudios referidos a este campo se incrementaron notablemente, disponiéndose hoy, de una interesante variedad de trabajos vinculados con la temática. (Perassi, 2008).

Las producciones consultadas, muestran dos dimensiones de abordaje fundamentales:

- a- Dimensión Técnica: referida al dominio de los conocimientos que se requieren para concretar la organización, puesta en marcha y sostenimiento del sistema nacional de evaluación. Las indagaciones vinculadas con esta

dimensión consideran aspectos tales como: la elaboración de instrumentos, validación de criterios, aplicación de pruebas, procesamiento de datos, interpretación de resultados, comparabilidad de los mismos, elaboración de informes de resultados, etc.

- b- Dimensión política: alude al “lugar”, la importancia y la función que se les atribuye a los sistemas de evaluación en Latinoamérica. Se alinean en esta dimensión los trabajos referidos a: presentación y comunicación de resultados, uso de los mismos, el impacto que estos provocan en distintos actores, la relación existente entre la información que surge de los sistemas nacionales de evaluación y la toma de decisiones, etc. (Perassi, 2008).

Ferrer expresa que “Los sistemas nacionales que aplican pruebas referidas a criterios ofrecen por lo general, fundamentaciones conceptuales y descripciones operacionales más sólidas sobre los aprendizajes y niveles de desempeño esperados”. Mencionado por (Perassi, 2008).

Esto deja ver la preocupación de todos los países de la región por buscar un cambio, una mejora en el sistema de evaluación de cada uno de ellos, algo que definitivamente no se alcanzará en corto tiempo, pero que necesita la ayuda y compromiso de todos los involucrados para lograr una educación de calidad.

### **Mesocontextualización**

A nivel del Ecuador el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) realizó la evaluación de los aprendizajes a los estudiantes de la Universidades clase E. Los alumnos que son parte del listado para la evaluación son los estudiantes que se encuentran en último año de su carrera o han aprobado el 80 por ciento de la malla curricular de la misma.

La prueba forma parte del proceso de evaluación que ejecuta el CEAACES a 26 universidades de categoría E del país, a fin de determinar su continuidad o no en el sistema de centros de educación superior del Ecuador.

Guillaume Long, presidente del CEAACES, manifestó que la nota del examen no es valorativa para los alumnos; “es una evaluación de los estudiantes para conocer el nivel de las universidades, no se calificará a cada estudiante”.

La prueba está dividida en dos partes: en la primera se evaluarán las competencias generales de los estudiantes, razonamiento lógico y conocimiento verbal, mientras en la segunda se analizarán las competencias específicas de su carrera. El estudiante que no rinda el examen de hoy, no podrá formar parte del plan de contingencia que anunció el CEAACES, en caso de que su universidad no pase la evaluación y deje de funcionar. Según diario El Tiempo (Caldas, 2012).

### **Modelo de Evaluación**

El CEAACES presenta los elementos centrales del Modelo de Evaluación utilizado para el cumplimiento de la Disposición Transitoria Tercera de la LOES.

Por un lado se encuentran los **árboles** de criterios, subcriterios e indicadores de los dos grandes componentes a evaluarse:

1. Entorno de Aprendizaje
2. Resultados de Aprendizaje.

Además de los árboles de ambos elementos, que tienen similar importancia para el proceso de evaluación, se incluyen los pesos de los criterios, subcriterios e indicadores.

Por otro lado, se presenta la matriz con todos los indicadores que aparecen en ambos árboles, su denominación, definición y forma de cálculo.

La fundamentación teórica general del modelo y el detalle metodológico y técnico de éstos será entregada a las IES en la primera parte del Informe Final de Evaluación de cada entidad, a hacerse público el jueves 12 de abril del año en curso. (CEAACES, Guía para el estudiante. Examen de Competencias Generales, 2012).

Vale mencionar: “**Que**, la Disposición Transitoria Tercera de la LOES establece que las instituciones de educación superior que se ubicaron en la categoría E por el informe del Mandato Constituyente número 14 preparado por el CONEA, sean evaluadas dentro de los 18 meses posteriores a la promulgación de esta Ley, obligando que, mientras se cumple el plazo, dichas universidades y escuelas politécnicas no oferten nuevos programas académicos de grado ni realicen cursos de posgrado.

Establece también, que las Universidades y Escuelas Politécnicas que no cumplieren los parámetros de calidad exigidos por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en esta evaluación, quedarán definitivamente suspendidas, siendo obligación de la Asamblea Nacional expedir de manera inmediata la Ley derogatoria de las leyes de creación de tales Universidades y Escuelas Politécnicas.

**Que**, la Disposición Transitoria Tercera del Reglamento a la LOES determina que para dar cumplimiento a la Disposición Transitoria Tercera de la Ley, el CEAACES ejecutará el proceso de evaluación a las instituciones de educación superior que se ubicaron en la Categoría E del informe del Mandato 14, y será el organismo responsable de verificar que las universidades y escuelas politécnicas en proceso de evaluación no oferten nuevas matrículas en los primeros niveles de los programas académicos de grado ni de postgrado”. (CEAACES, 2011).

Analizando el proceso de evaluación que será utilizado por parte del CEAACES y comparándolo con lo que realizan las universidades del país se puede decir que muy pocas instituciones aplican en la evaluación a sus estudiantes **árboles de criterios y subcriterios** para el entorno de aprendizaje y los resultados de aprendizaje, la gran mayoría trabaja en función de indicadores que son planificados, pero en varios casos no son aplicados.

Por lo mencionado puede advertirse el atraso que tiene la mayoría de Instituciones de Educación Superior en torno al uso de un proceso e instrumentos de evaluación que permitan evidenciar lo verdaderamente importante y los resultados reales de la formación de los profesionales en el país.

## **Microcontextualización**

La Universidad Técnica de Ambato (UTA), creada mediante Ley No. 69-05 con fecha 18 de abril de 1969, con la visión de constituirse en “un centro de referencia académico, científico y humanístico del país”, realizadas en un “ámbito de libertad, respeto a los derechos humanos e intelectuales, participación integrativa, equidad de género y defensa del medio ambiente, con criterios de sustentabilidad y sostenibilidad”.

La Facultad de Ingeniería Civil creada mediante resolución No. 84-217-CU-P del 22 de mayo de 1984, tiene su origen en la Ex escuela de Ingeniería Civil fundada en 1974, consecuentemente la Universidad Técnica de Ambato viene formando profesionales provenientes de la zona central del país de hace 32 años, satisfaciendo las necesidades profesionales en el campo de la Ingeniería Civil.

La Ingeniería Civil es una práctica social que se inserta en la realidad de los servicios con un apropiado respeto a los valores científicos, culturales y ecológicos, su trabajo es compartido con los diferentes grupos humanos para ofrecer servicios de calidad.

La infraestructura actual de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica (FICM) de la Universidad Técnica de Ambato, con la disponibilidad de sus aulas, sala de trabajo, laboratorios básicos, mobiliario, equipos afines, biblioteca, laboratorios de computación y recursos económicos facilita el desempeño académico actualizado y el desarrollo de formación profesional; sin embargo cada día se presentan nuevos requerimientos de infraestructura física en todos sus aspectos.

Fundamentalmente, el desarrollo de la profesión, sus aplicaciones tecnológicas, el servicio a la sociedad, sus innovaciones y reformas permiten que siempre exista una dinámica estructura curricular de la carrera basada en competencias, lo cual genera impacto en calidad de la educación en la docencia, el nuevo profesional debe ser preparado con una conciencia real del desarrollo de su profesión y el cumplimiento de valores modernos para que puedan ser profesionales

emprendedores, críticos y proactivos y tengan conciencia de cuidado al medio ambiente. Según la página de la Facultad (FICM, s.f.).

La Facultad Ingeniería Civil y Mecánica al inicio de cada ciclo académico cuenta con cinco paralelos en los primeros semestres de los cuales tres pertenecen a la Carrera de Ingeniería Mecánica y los dos restantes a la Carrera de Ingeniería Civil, con un promedio aproximadamente de 35 estudiantes por paralelo.

Siendo ésta una Facultad en Ingeniería muchos de sus profesores tienen su formación en dicha rama, por lo que, la experiencia en la docencia se la adquiere con la práctica y los años. En su Planta de Profesores cuenta con 36 docentes a nombramiento de los cuales 10 tienen títulos de tercer nivel en Ingeniería; 25 tienen Maestrías y 1 docente PHD.

35 docentes a contrato de los cuales 16 tienen títulos de tercer nivel 1 Dra. En Psicología Industrial, 1 Dra. En Ciencias de la Educación, 14 profesionales en Ingenierías; y 19 tienen Maestría. Según la información que consta en el Distributivo de Trabajo del Personal Docente, correspondiente al Ciclo Académico marzo – agosto 2012.

En torno al proceso de evaluación, se lo realiza en base a indicadores, que son planificados en los Módulos Formativos, de los cuales algunos se toman en cuenta y otros se quedan en la planificación porque los instrumentos que se aplican a los estudiantes en su mayoría son tradicionales.

Además existen muy pocas capacitaciones enfocadas para construir de forma correcta y eficaz estos instrumentos. Por lo cual no se cumple con lo planificado y con el desarrollo completo de las competencias profesionales.

### 1.2.2 Análisis Crítico

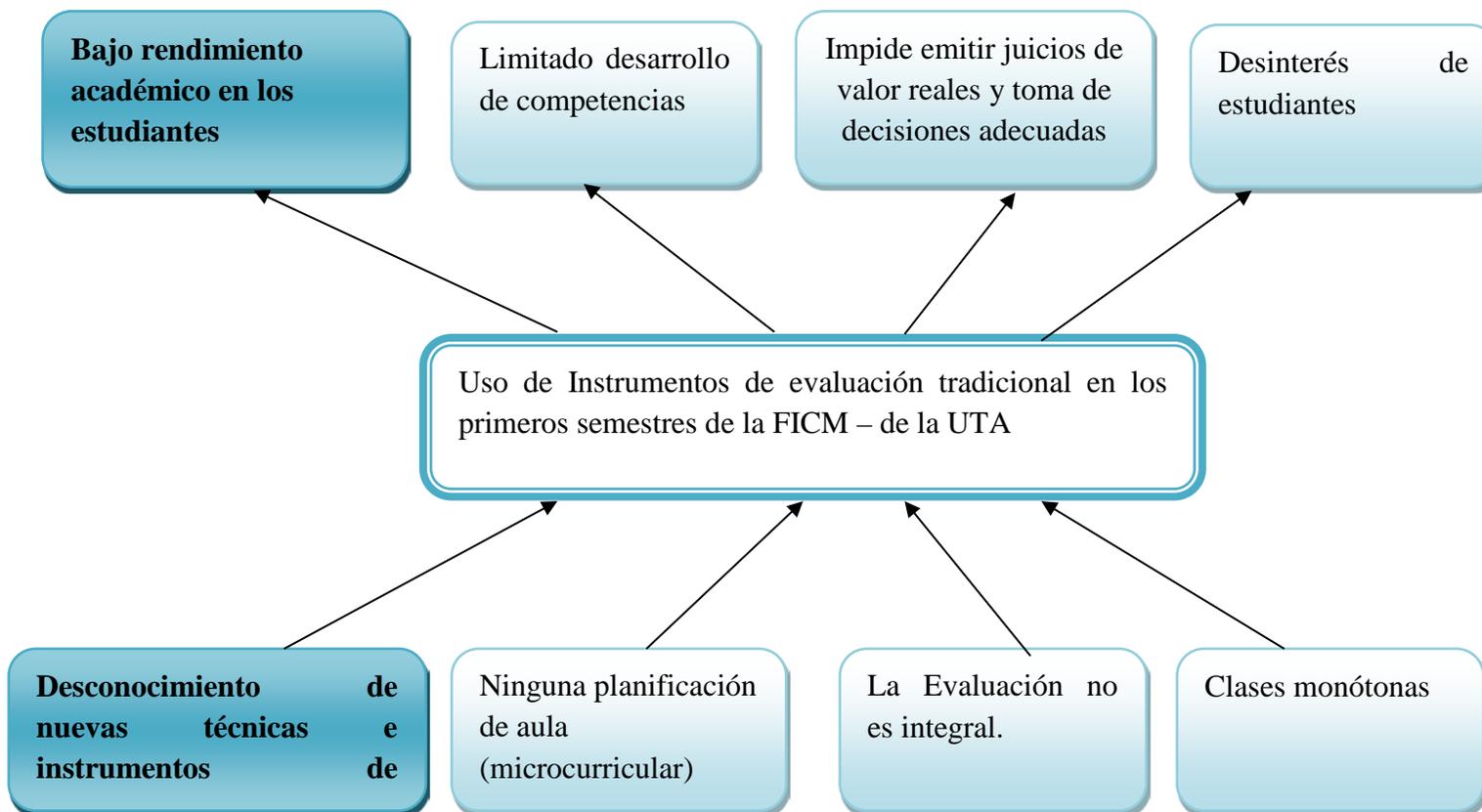


Gráfico 1.1. Árbol de Problemas

Elaborado por: Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

El problema identificado responde a varias causas entre éstas se puede identificar las siguientes:

El desconocimiento de nuevas técnicas e instrumentos de evaluación por parte de los docentes, que permitan tener una información total del trabajo realizado por los estudiantes, tanto dentro como fuera del aula, se ve reflejado en el bajo rendimiento académico de los primeros semestres de la FICM e incluso en la deserción de los alumnos.

Además, la planificación microcurricular de cada módulo, es un documento que en este semestre recién se lo elaboró y por ser la primera vez que se lo presenta tiene muchos aspectos que mejorarse, lo que provoca, en algunos casos, que no se tome en cuenta las competencias que deben ser desarrolladas y evaluadas en cada uno de ellos.

Por otro lado, en varios casos la evaluación está direccionada sólo a la parte cognoscitiva, no integral, dejando de lado los indicadores de logro y el esfuerzo que cada estudiante realizó sobre todo en las actividades de aula y en el estudio independiente, lo que impide tomar decisiones adecuadas y a tiempo.

Otro factor a ser analizado son las clases, en las cuales el que más participa es el docente limitándose la intervención de los estudiantes convirtiéndolos en simples receptores de información, lo que decae en un desinterés por parte de los alumnos.

En atención a la problemática expuesta se necesita cambios que permitan establecer una solución y el mejoramiento de la situación actual para beneficio de todos los involucrados y el desarrollo académico de la Facultad.

### **1.2.3 Prognosis**

De seguir aplicándose los instrumentos de evaluación tradicionales provocará que los estudiantes tengan un rendimiento académico cada vez más bajo, porque su trabajo no es valorado de manera integral, el índice de pérdida y deserción de los estudiantes seguirá en aumento provocando el desperdicio de los recursos

públicos en grandes cantidades; y al ser la Educación Superior gratuita en el país y siendo empleada en personas que no aprecian la oportunidad que tiene de formarse profesionalmente, llegará un momento en que se ponga en riesgo dicha gratuidad y tenga que retirarse la ayuda por parte del gobierno a la educación superior e incluso la inseguridad de la acreditación de las Carreras en el momento de la evaluación que más adelante corresponde, según lo dispuesto por la Ley.

#### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Cómo inciden los instrumentos de evaluación educativa en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres de la FICM de la UTA?

#### **1.2.5 Interrogantes (subproblemas)**

- ¿Qué instrumentos de evaluación educativa son empleados por los docentes de los primeros semestres de la FICM?
- ¿Cuál es el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres de la FICM?
- ¿Cuál podría ser la posible solución para resolver el problema planteado?

#### **1.2.6 Delimitación**

##### **De Contenido**

CAMPO: Educación

ÁREA: Evaluación Educativa

ASPECTO: Instrumentos de evaluación educativa-Rendimiento Académico

### **Delimitación espacial**

El presente trabajo de investigación se desarrollará en la Provincia de Tungurahua, en la ciudad de Ambato, en la Universidad Técnica de Ambato, ubicada en el sector de Huachi Chico, Av. Los Chasquis, en la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, en los primeros semestres de la Facultad.

### **Temporal**

El lapso para la investigación de este problema se ha establecido en el período académico Marzo-Agosto 2012.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Siendo la Técnica de Ambato una Universidad de categoría “A” y la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, parte de ésta, tiene el compromiso de responder a las exigencias del medio y servir de ejemplo para las demás Instituciones de Educación Superior, por lo que, su calidad se debe reflejar en todas las áreas y el proceso de evaluación a los estudiantes, es una de ellas.

Por lo tanto, una de las principales razones que motivan la presente investigación es el **interés** personal, que permita aportar de alguna manera al mejoramiento permanente para el desarrollo de las competencias de los estudiantes, reflejándose en una formación integral de los profesionales en el campo de la Ingeniería Civil y Mecánica de la Facultad.

Con relación a la **importancia** teórica-práctica, se conseguirá por medio de un proceso de evaluación continua, con la ayuda y aplicación de los conocimientos que fueron adquiridos en la Maestría en Diseño Curricular y Evaluación Educativa.

Además, la investigadora al ser parte de los docentes que laboran en la Universidad, es más **factible** estudiar la problemática de cerca, tomando en cuenta que se conoce la situación y se puede recopilar toda la información necesaria para el trabajo de manera directa y eficiente.

También, se cuenta con todos los **recursos** necesarios como el material en cuanto a las fuentes bibliográficas y de información, tomando en cuenta que es un tema de actualidad y de interés para todos los involucrados en el área educativa, así como se dispone del recurso tecnológico básico que facilite el desarrollo del presente trabajo investigativo, de igual manera el asesoramiento por parte de profesionales expertos en la temática y el medio económico que será cubierto por parte de la investigadora, procurando siempre la optimización de todos los recursos disponibles.

De esta manera, se espera que los **beneficiados** sean tanto los docentes, al entregarles una herramienta alternativa que les permitirá analizar nuevas técnicas e instrumentos de evaluación, así como los estudiantes de los primeros semestres de la FICM, porque el proceso de valoración de su trabajo será de manera integral, lo que se verá reflejado en un buen rendimiento académico así como en el fortalecimiento de mejores bases para desarrollar sus competencias profesionales y por ende también a favor de toda la comunidad académica de la Facultad.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar los instrumentos de evaluación educativa y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres de la FICM de la UTA para el mejoramiento de la práctica docente.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Indagar los instrumentos de evaluación educativa empleadas por los docentes de los primeros semestres de la FICM.
- Analizar el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres de la FICM.
- Proponer una alternativa de solución al problema planteado

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Se realizó la búsqueda en la Biblioteca virtual y física de la Universidad Técnica de Ambato y se pudo encontrar algunas Tesis que sirvieron de apoyo al presente trabajo investigativo, entre ellas las siguientes:

En la Investigación Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Evaluación Educativa de la Lcda. Nancy Ivone Tituaña Diaz con el Tema “La Evaluación Unidireccional y el Desarrollo de la Competencia Lingüística de los estudiantes del idioma Francés del Departamento de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato en el semestre marzo-agosto 2011” en una de sus conclusiones dice: **“El estudiante al asumir únicamente el rol de agente evaluado no cuenta con instrumentos que respalden los resultados de su evaluación y la nota acordada a una entrevista, un documento escrito o sonoro por ejemplo. La utilización de un instrumento que contenga los criterios e indicadores necesarios para determinar sus debilidades y fortalezas cuando realiza una actividad es de relevante importancia porque en base a un análisis de sus resultados se pueden tomar las medidas pertinentes de corrección y mejora”**. (Tituaña, 2012).

En otro Trabajo de Investigación Previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Docencia y Currículo para la Educación Superior, elaborado por la Ing. Com. Zaida Catalina Álvarez Santacruz con el tema “La Mediación Pedagógica en el Rendimiento Académico de los Estudiantes del Primer Semestre de la Carrera de Medicina Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad

Técnica De Ambato semestre marzo - julio 2011”, concluye: **“El rendimiento académico que presentan los docentes de los primeros semestres de la carrera de Medicina, es mediano; significa que en su mayoría, tienen problemas en una u otra asignatura, debido a la falta de aplicación de una mediación pedagógica por parte de los docentes, quienes en su mayoría, no tienen una formación profesional y académica en Ciencias de la Educación, por lo que desconocen las diferentes metodologías activas, así como la práctica de la evaluación de los aprendizajes, el currículo”**. (Álvarez, 2012).

En el Trabajo de Investigación previo a la obtención del grado Académico de Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior, por parte de Isabel Cristina Moreno, en su Tesis Incidencia de la Evaluación Formativa en el rendimiento académico del primer año de aspirantes a soldados de la “ESFORSE” ciclo 2009 – 2010. Luego de realizado el análisis concluye: **“Que existe un alto grado de improvisación por parte del docente, ocupándose únicamente de desarrollar contenidos científicos, razón por la que al momento de la evaluación el docente aplica un sistema evaluativo informal que se caracteriza por ser superficial con validez y confiabilidad no verificada, tomando decisiones SUBJETIVAS, que degeneran el PROCESO EVALUATIVO FORMATIVO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES**. (Moreno, 2011).

**Existe escaso conocimiento sobre la aplicación de evaluación formativa, porque el docente no evalúa en función de indicadores de logro sobre los contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales desarrollados con los estudiantes en el aula demostrando que ningún esfuerzo y logro se valora en su real magnitud, LO QUE SIGNIFICA QUE NO EXISTE REGISTRO DE CALIFICACIONES DE TODAS LAS ACCIONES REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES EN EL AULA.**

**Existe desconocimiento sobre la aplicación de las técnicas y la elaboración de instrumentos de evaluación con criterios de valoración de logros, POR LO TANTO LO ÚNICO QUE SE CALIFICA SON LOS RESULTADOS FINALES – PRUEBAS.** (Moreno, 2011).

**No existe la obligatoriedad para el docente sobre el uso de técnicas e instrumentos de evaluación actualizados. Situación por la que los estudiantes expresan que nunca están de acuerdo con las CALIFICACIONES POR QUE LAS CONSIDERAN PRODUCTO DE UN ACTO SUBJETIVO, IMPROVISADO E INJUSTO.**

**Conclusiones que son respaldadas con las conclusiones de las entrevistas aplicadas a los docentes y autoridades de la institución y el cuadro de calificaciones de los aspirantes con un promedio de 14.50".** (Moreno, 2011).

Otro antecedente es el Trabajo de Investigación previo a la obtención del grado Académico de Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior, realizado por Luz América Vásquez Vélez, en su Tesis “Incidencia de los Instrumentos de Evaluación en el Desarrollo de las Competencias Metacognitivas de los estudiantes de primer año de la Facultad de Pedagogía, Psicología y Educación de la Universidad Católica de Cuenca en el Tercer Trimestre del Año Lectivo 2009 - 2010”, en el que concluye que: **“Los instrumentos de evaluación empleados se orientan a verificar el nivel de conocimientos que adquieren los estudiantes del primer año de la Facultad de Pedagogía, Psicología y Educación de la Universidad Católica de Cuenca en el Tercer Trimestre del Año Lectivo 2009 - 2010.** (Vásquez, 2011).

**Los instrumentos de evaluación más empleados son los test y pruebas escritas. Los menos empleados los registros anecdóticos, los descriptivos y las encuestas.**

**Existe un limitado número de estudiantes del primer año de la Facultad de Pedagogía, Psicología y Educación de la Universidad Católica de Cuenca en el Tercer Trimestre del Año Lectivo 2009 - 2010, que han alcanzado el nivel óptimo de desarrollo de las capacidades meta cognitivas". (Vásquez, 2011).**

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

Este trabajo se ubicó en el paradigma Crítico-Propositivo porque es el que mejor interpreta la situación del problema, facilita y proyecta a la investigación a un cambio esencial de la realidad, privilegia la interpretación, comprensión y explicación de los hechos, con una perspectiva de totalidad. Busca la esencia de los mismos, al analizarlos inmersos en una red de interrelaciones e interacciones, buscando un análisis sobre los cambios cualitativos profundos que se producen. La investigación está comprometida con los seres humanos en calidad de protagonistas durante el proceso de estudio.

### **Fundamentación Sociológica**

Para (Hinojal, 2002) "La educación no es un hecho social cualquiera, la función de la educación es la integración de cada persona en la sociedad, así como el desarrollo de sus potencialidades individuales la convierte en un hecho social central con la suficiente identidad idiosincrasia como para constituir el objeto de una reflexión sociológica específica"

La formación integral debe lograr una preparación para la investigación, el desarrollo, la aplicación y la transferencia de tecnologías adecuadas a los contextos, lo que implica que responda a la magnitud de los cambios y transformaciones que permita un rápido accionar con criterio propio. Por todos los cambios ocurridos en la sociedad se hace necesario reestructurar el trabajo metodológico en la educación

## **Fundamentación Pedagógica**

Se apoya en modelos educativos que orienten el trabajo del docente en la práctica educativa, al análisis de aspectos positivos que permitan adaptarlos razonadamente al contexto educativo, a las características de cada módulo, de los contenidos, a los procesos y destrezas que se quieran alcanzar, en concordancia con el enfoque de evaluación deseable, desde los mismos enunciados teóricos con los que se enseña.

### **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

En la UTA existe el reglamento del sistema de evaluación, acreditación y calificación por competencias para la promoción en ciclos semestrales y créditos, el mismo que en su parte pertinente detalla la forma cómo deberá ser evaluado el estudiante en cada uno de los Módulos de su carrera.

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y CALIFICACIÓN POR COMPETENCIAS PARA LA PROMOCIÓN EN CICLOS SEMESTRALES Y CRÉDITOS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Resolución 565-CU-P-2007. (UTA, 2007). Menciona:

#### **CAPÍTULO I. OBJETIVO**

Artículo 1- El presente reglamento tiene como objetivo, normar y establecer procedimientos del sistema de evaluación de los aprendizajes, basados en normas de competencias en los diferentes Módulos Formativos.

#### **CAPÍTULO II. SISTEMA DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y CALIFICACIÓN**

Artículo 3- Las evaluaciones y acreditaciones se desarrollarán de conformidad con la planificación establecida en los Módulos Formativos. Para la aprobación de los mismos, los Docentes deberán realizar evaluaciones y acreditaciones sistemáticas basadas en criterios (evaluación criterial), y las calificaciones correspondientes serán registradas en las Secretarías de carrera respectivas.

Artículo 4- Con el propósito de evidenciar las competencias que va adquiriendo el estudiante, se consignarán dos calificaciones de los aprendizajes de los alumnos: una a mitad del ciclo semestral y la otra final del mismo. Cada una de las calificaciones será el resultado de la suma de los siguientes componentes:

- a) Un sesenta por ciento (60%) derivada del promedio de las diversas formas de acreditación de las actividades de estudio independiente, del trabajo en equipo y de la investigación realizadas a lo largo del período correspondiente; y,
- b) Un cuarenta por ciento (40%) del promedio de las pruebas receptadas en forma sistemática por los docentes, en el período correspondiente, de conformidad con el Módulo formativo (con énfasis en las guías instruccionales).

Artículo 5- Dentro de las actividades de aula y de estudio independiente, expresamente determinados en el Módulo Formativo, se consideran los siguientes informes sobre:

- Consultas bibliográficas y documentales (comprensión y análisis crítico)
- Trabajos de campo
- Trabajos prácticos
- Prácticas de laboratorio
- Seminarios
- Visitas a empresas
- Exposiciones
- Ejecución de proyectos de investigación
- Proyectos comunitarios

Artículo 6.- Para el sistema de acreditación se establecen los siguientes niveles de calidad:

Nivel 1. Nivel Básico (comprensión): No acreditable, escala 1.0 a 3.9

Nivel 2. Teórico superior (análisis crítico): No acreditable, escala 4.0 a 6.9

Nivel 3. Teórico Práctico Aceptable (mínimo requerido para acreditación)

Supone manejo satisfactorio de competencia. Acreditable, escala 7.0 a 7.9

Nivel 4. Teórico Práctico Avanzado. Acreditable, escala 8.0 a 8.9

Nivel 5. Teórico Práctico Innovador Creativo. Acreditable, escala 9.0 a 10.0

Artículo 8.- Para aprobar el Módulo Formativo, el estudiante deberá haber obtenido un mínimo de catorce puntos en la sumatoria de las dos calificaciones contempladas en el artículo 04 del presente reglamento.

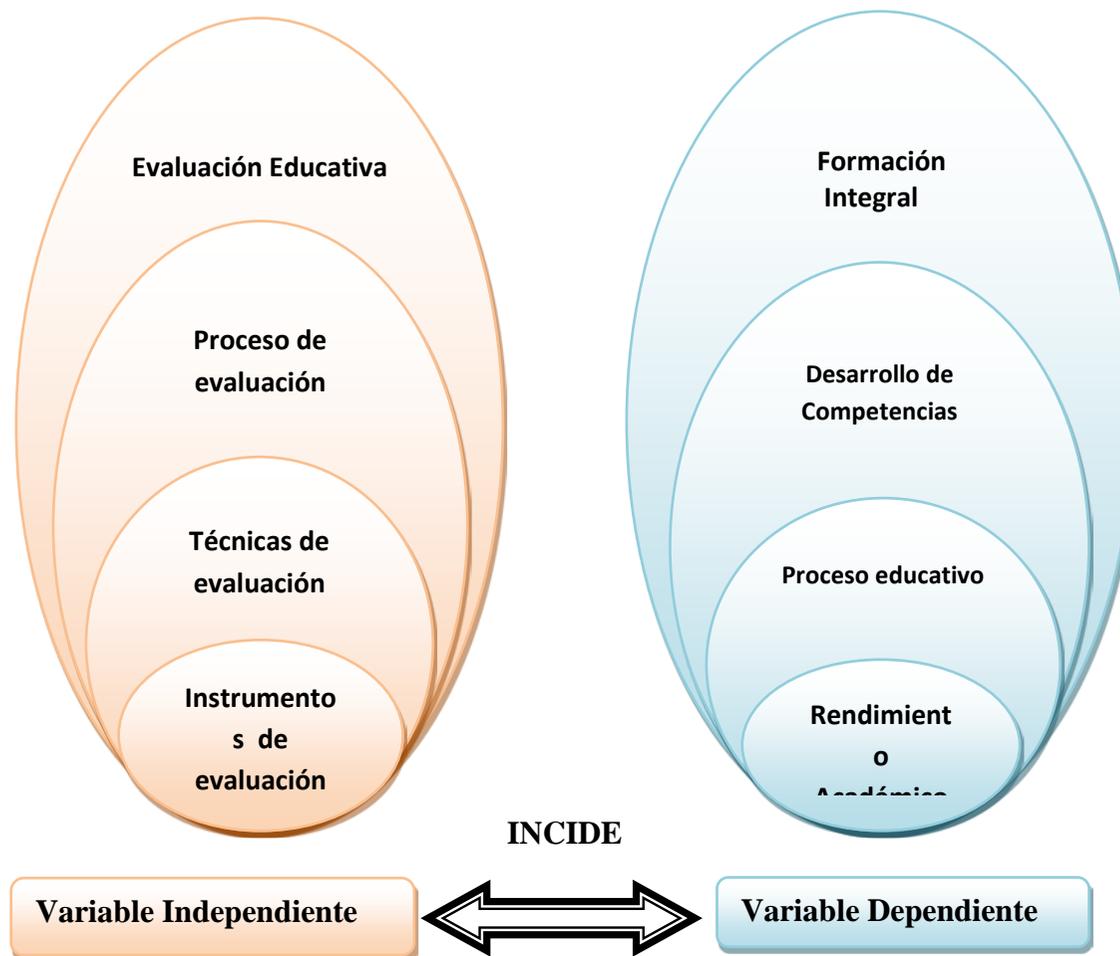
Artículo 9.- El estudiante que no alcance un total de once puntos en la sumatoria de las dos calificaciones, reprobará el Módulo Formativo.

Artículo 10.- El estudiante que en la suma de las dos calificaciones del semestre haya obtenido entre 11.0 y 13.9 puntos, podrá rendir una evaluación supletoria para evidenciar competencias (integración de saberes). En tales casos para poder aprobar el Módulo Formativo, deberá alcanzar un promedio final mínimo de 7.0 puntos.

## **DISPOSICIONES GENERALES**

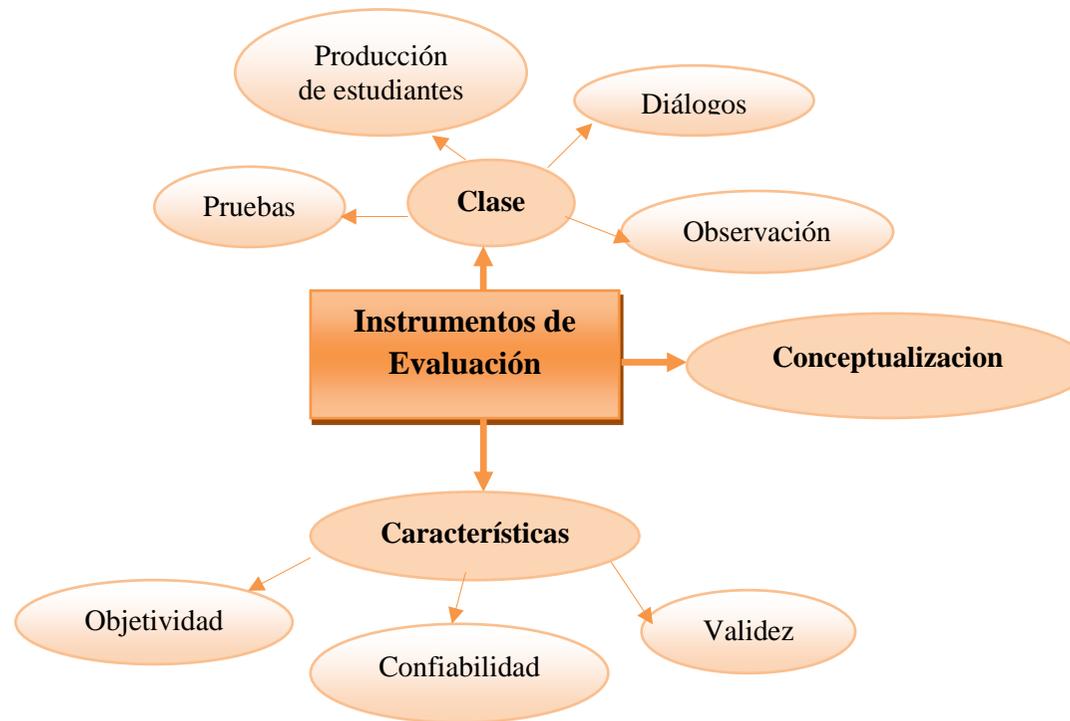
SEXTA.- Los docentes obligatoriamente, entregarán las evaluaciones susceptibles de revisión a los estudiantes para su correspondiente análisis, como máximo ocho (8) días después de su recepción; y se procederá luego de la revisión indicada, a la presentación de los reclamos a los que los alumnos consideren tener derechos.

## 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



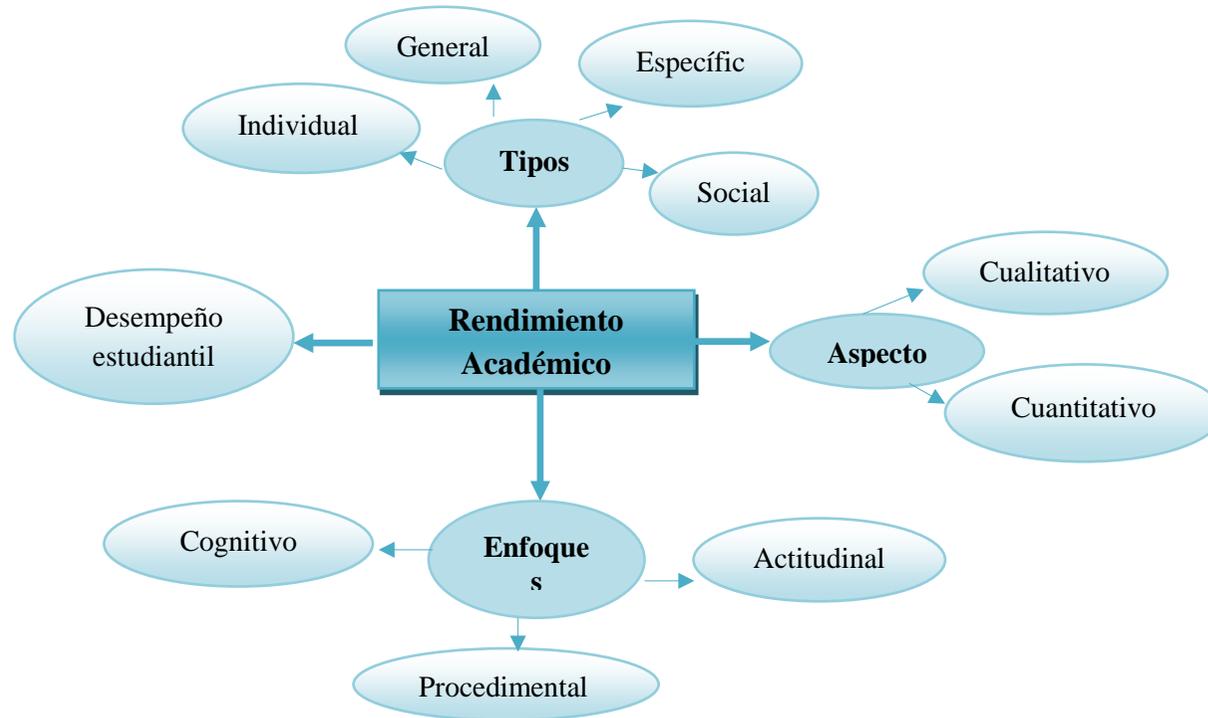
**Gráfico 2.1.** Red de inclusiones conceptuales  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## Constelación de ideas de la Variable Independiente



**Gráfico 2.2.** Constelación de ideas variable Independiente  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### Constelación de ideas de la Variable Dependiente



**Gráfico 2.3.** Constelación de ideas variable Dependiente  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

#### **CURRÍCULO**

El currículo es una concepción del proceso educativo que se concretiza en un proyecto global; por lo que el currículo es también el desarrollo de ese proyecto, acción del alumno y el maestro, no solo acto de enseñanza y aprendizaje sino como acto de diagnóstico, diseño, desarrollo, evaluación y reelaboración del propio proyecto. (Salazar y otros, 2000), mencionado en su trabajo investigativo por (Calupiña, 2005).

“Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodología, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional” (Ministerio de Educación, 2002).

Para (Naranjo & Herrera, 2006) el currículo desde una óptica socio-crítica: “Propuesta socio-política y educativa emancipadora, que se construye de manera participativa articulando elementos teleológicos, epistemológicos, axiológicos y metodológicos, en la perspectiva de formar seres humanos integralmente competentes y comprometidos con la transformación de sus realidades y del contexto natural y social”

Como se puede evidenciar al transcurrir de los años la conceptualización de currículo ha ido cambiando y evolucionando desde las diferentes perspectivas, necesidades, objetivos y finalidades que se quiera dar al mismo, reflejando la visión del cada autor en un momento histórico determinado, en estrecha vinculación con su práctica diaria, entonces podemos acotar que el currículo es una parte de un proyecto educativo, que contempla una serie de elementos

importantes y necesarios para el proceso de enseñanza-aprendizaje, que busca dar respuesta a una serie de interrogante, qué enseñar, cuándo hacerlo, para qué, cómo evaluar, etc.

### **Evaluación Educativa**

Según (Naranjo & Herrera, Evaluación del Aprendizaje basada en Competencias., 2008) menciona que se concibe a la evaluación educativa como un proceso de investigación participativa permanente, que conduce a establecer juicios valorativos sobre la realidad educativa institucional, orientada por marcos ideológicos, metodológicos y técnicos, a fin de tomar decisiones y aplicarlas.

La evaluación es hoy quizá uno de los temas con mayor protagonismo del ámbito educativo, y no porque se trate de un tema nuevo en absoluto, sino porque administradores, educadores, padres, alumnos y toda la sociedad en su conjunto, son más conscientes que nunca, de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado. Existe quizá una mayor consciencia de la necesidad de alcanzar determinadas cotas de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos y, por otra parte, el nivel de competencia entre los individuos y las instituciones también es mayor.

Es evidente que hoy en día la connotación de evaluación se ha extendido a todas las áreas del ser humano en el campo laboral, social, salud, familiar, público o privado, empresarial, productos o servicios, en todos ellos se habla de evaluación y el campo de la educación no podía quedar aislada ya que es un proceso al cual los integrantes involucrados en la enseñanza-aprendizaje le damos más importancia que hace años atrás, ya no la vamos como un simple instrumento que recopila solo datos cuantitativos sobre los estudiantes, y que se la aplica contadas veces para jerarquizar a los alumnos, ahora sabemos que debe ser permanente, integral, participativa y que ayuda a tomar decisiones a tiempo.

## **Proceso De Evaluación**

Se concibe a la evaluación educativa como un proceso de investigación participativa, permanente, que conduce a establecer juicios valorativos sobre la realidad educativa institucional.

La evaluación, por tanto, se caracteriza como:

Un proceso que implica recogida de información con una posterior interpretación en función del contraste con determinadas instancias de referencia o patrones de deseabilidad, para hacer posible la emisión de un juicio de valor que permita orientar la acción o la toma de decisiones. (Onetti, 2011).

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

### **Las Técnicas**

Las técnicas son usadas en los programas de formación por competencias, enfatizan las evaluaciones referidas a criterios que miden el rendimiento individual de un estándar de rendimiento de trabajo. (INSAFORP, 2002).

Las técnicas se definen como procedimientos y actividades realizadas por los participantes y por el facilitador (maestro) con el propósito de hacer efectiva la evaluación de los aprendizajes. (Ministerio, 2006).

### **Tipos**

Según el documento de Técnicas e instrumentos de evaluación educativa (Ministerio, 2006) se menciona que cuando de evaluación educativa hablamos, las técnicas generalmente pueden ser:

#### **Técnicas No formales:**

Aquellas que no tienen mayor preparación, son sencillas como la observación espontánea, conversación y preguntas de exploración.

### **Técnicas Semiformales:**

Requieren mayor preparación y se refieren a ejercicios o prácticas que realizan los estudiantes como parte de sus actividades de aprendizaje o tareas dentro y fuera de la clase. Ejercicios, prácticas o tareas realizadas

### **Técnicas Formales:**

Estas requieren un proceso de planeación y se aplican con un mayor grado de tiempo o control. Se realizan al finalizar una unidad o periodo determinado. Su planificación y elaboración es mucho más sofisticada, pues la información que se recoge deriva en las valoraciones sobre el aprendizaje de los estudiantes. En esta categoría tenemos pruebas o test, pruebas prácticas, observación sistemática.

## **CARACTERÍSTICAS**

Para (Urquiza, 2011) las características de las técnicas de evaluación son:

### **Validez**

Se considera válido un instrumento de evaluación cuando mide lo que pretende medir.

Generalmente se habla de:

### **Validez Interna o de Contenido:**

Consiste en establecer en qué medida los instrumentos evalúan los objetivos planteados en el diseño curricular. Una de las técnicas más útiles para este fin, es usar una tabla de doble entrada o de especificaciones que permite, de modo visual, establecer la relación entre objetivos y los diferentes reactivos de prueba.

En este sentido, se puede calificar de válido a un instrumento de evaluación, cuando la congruencia objetivo-prueba es evidente.

### **Validez Empírica o Externa:**

Intenta determinar la calidad de una prueba, a través del análisis estadístico de sus resultados, una vez que ha sido aplicada a los estudiantes.

Se debe relacionar los resultados de una prueba con la situación de aprendizaje de los estudiantes. Ibañez (1980: 11), sugiere se proceda a comparar los resultados de la prueba con los rendimientos obtenidos por los estudiantes durante el proceso. Si la diferencia es significativa entre estos dos elementos de comparación, la validez de la prueba necesariamente tendrá que ser analizada más detenidamente, recurriendo al estudio especial de cada uno de los reactivos.

### **Confiabilidad**

Constituye la precisión con que una prueba mide lo que está programado. Esto hace referencia a la seguridad o confianza de que un instrumento al aplicarlo, arroje los mismos resultados en una segunda aplicación. (Lemus, L. A., 1993:52).

Una forma de determinar la confiabilidad de una prueba de aula, es volver a tomar la misma prueba a los mismos alumnos después de algún tiempo; si los resultados demuestran que la prueba midió el mismo grado de dominio o de fracaso, entonces la prueba es confiable.

Otras técnicas, como el cálculo del coeficiente de confiabilidad, que se emplean para el caso de las pruebas basadas en la norma no son extensivas a las pruebas basadas en criterios, en razón de los fundamentos de los que parten (Hills, 1982).

### **Objetividad**

Un instrumento es objetivo cuando reduce en alto grado el subjetivismo de quien lo corrige y califica; garantizando, la transparencia en la presentación de resultados, y eficacia en el sistema de promoción.

## Los instrumentos

Los instrumentos se constituyen en el soporte físico que se emplea para recoger la información sobre los aprendizajes esperados de los estudiantes. Todo instrumento provoca o estimula la presencia o manifestación de lo que se pretende evaluar. Contiene un conjunto estructurado de ítems los cuales posibilitan la obtención de la información deseada. (Ministerio, 2006).

## CLASIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

<b>Observación sistemática</b>	<b>Análisis de las producciones de los alumnos</b>	<b>Intercambios orales con los alumnos</b>	<b>Pruebas específicas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Escalas de observación (fichas)</li> <li>-Registro anecdótico</li> <li>-Diario de clases</li> <li>-Listas de cotejo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monografías</li> <li>- Resúmenes</li> <li>- Trabajo de aplicación y síntesis (Ej. Informes)</li> <li>-Cuaderno de clase</li> <li>-Cuaderno de campo</li> <li>-Resolución de ejercicios y problemas</li> <li>- Textos escritos</li> <li>-Mapa conceptual,</li> <li>-Redes Semánticas, Esquemas</li> <li>-Producciones orales</li> <li>-Producciones plásticas o musicales</li> <li>-Producciones motrices</li> <li>- Investigaciones</li> <li>-Juegos de simulación y dramáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diálogo</li> <li>-Entrevista</li> <li>-Asambleas</li> <li>-Puestas en común</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diálogo</li> <li>-Entrevista</li> <li>-Asambleas</li> <li>-Puestas en Común</li> <li>- Objetivas</li> <li>-Abiertas</li> <li>-Interpretación de datos</li> <li>-Exposición de un tema</li> <li>-Resolución de ejercicios y problemas</li> <li>-Cuestionarios</li> <li>-Videos y análisis posterior</li> <li>-Observador externo</li> <li>-Pruebas de capacidad motriz</li> <li>-Reactivos</li> </ul>

**Cuadro 2.1.** Clasificación de Instrumentos

**Fuente:** Programa Nacional de Formación Docente en Servicio  
Ministerio de Educación-Perú

## **VARIABLE DEPENDIENTE**

### **FORMACIÓN INTEGRAL**

Podemos definir la Formación Integral como el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, y socio-política), a fin de lograr su realización plena en la sociedad. Es decir, vemos el ser humano como uno y a la vez pluridimensional, bien diverso como el cuerpo humano y a la vez plenamente integrado y articulado en una unidad. (Universidad Católica, 2008).

#### **Competencias**

Competencia proviene del verbo latino “competere” que significa ir una cosa al encuentro de otra, encontrarse coincidir para Corominas 1987 citado por (Estrada, Cazorla, & Zúñiga, 2009).

Las competencias son actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas con idoneidad y compromiso ético, movilizandolos diferentes saberes: ser, hacer y conocer. (Tobón, 2010).

Según (Naranjo & Herrera, 2008) Conjunto integrado de saberes (saber pensar, saber hacer, saber vivir en comunidad, saber emprender), que permite resolver problemas y proponer soluciones creativas en un contexto determinado, motivado por valores y la utilización del potencial de personalidad (inteligencias, aptitudes, actitudes, rasgos...) orientados al crecimiento de los seres humanos en comunidad (saber ser).

Siendo competencia una palabra polisémica, dentro del campo educativo se puede decir que es la reunión de saberes que le ayudan al individuo a solucionar problemas de una forma efectiva.

## **Proceso Educativo**

Para (Fiscal, 2009), hablar del proceso educativo se está dando a entender las diferentes etapas que posibilitan, de una manera ordenada, el acercamiento al estado ideal de perfección del ser humano; pero, como dice Sarramona (1989:27), “siempre vinculado a una visión ideal de la concepción de hombre y de sociedad”. Dicho de otra manera, se trata de un proceso permanente e inacabado a lo largo de toda la vida por el cual se desarrollan las potencialidades del ser humano, en tanto persona individual e integrante de una comunidad, donde dicho proceso está, según el propio Sarramona (1989:39), “condicionado al contexto social, del mismo modo que la interpretación filosófica del mundo y de la vida es fruto de una cultura y un momento histórico determinado”. Por lo tanto el proceso educativo históricamente no se presenta como un hecho aislado, sino que atiende y se estudia vinculándolo con las diversas orientaciones filosóficas, religiosas, sociales, culturales y políticas que sobre él han influido.

Queda claro que el proceso educativo en su conjunto es un agente transformador de las cosmovisiones del ser humano que actúa desde y para una sociedad concreta, que es un proceso que tiende a la perfección de las potencialidades del ser humano. Que el influjo al que hemos estado expuestos históricamente del orden filosófico, religioso, social, cultural y político que forman parte de la biografía de los profesores. Provoca que como agentes del proceso educativo también tengamos nuestras propias cosmovisiones sobre qué entendemos por hombre educado, por alumno, el rol del alumno, profesor y su rol, educación y sus fines, qué entendemos por evaluación, sus fines y propósitos, los agentes que participan en el proceso de evaluación, cómo concebimos el ciclo didáctico, etc. Estas cosmovisiones y otras ligadas al proceso educativo definen en primera instancia nuestras acciones y actitudes frente al proceso educativo, de las cuales los estudiantes son mudos testigos. El profesor auténtico tiene como obligación hacer una reflexión profunda sobre cuáles son los supuestos bajo los cuales él se desempeña como agente del proceso educativo. No se trata de transmitir conocimientos a través de una metodología determinada por novedosa que sea,

sino que, en la medida que el profesor comprenda sus cosmovisiones relacionadas con el proceso educativo, estará en mejores condiciones de orientar y formar seres humanos útiles a sí mismos y a su contexto. (Fiscal, 2009).

### **Rendimiento Académico**

El rendimiento académico es, según Pizarro (1985) una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiesta, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. Además, el mismo autor, ahora desde la perspectiva del alumno, define al rendimiento académico como la capacidad respondiente de éste frente a estímulos educativos, la cual es susceptible de ser interpretada según objetivos o propósitos educativos ya establecidos. Tenemos también que se define el rendimiento académico o efectividad escolar como el grado de logro de los objetivos establecidos en los programas oficiales de estudio. Por otro lado, el rendimiento académico, es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. Así, el concepto del rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta y de factores volitivos, afectivos y emocionales, que son características internas del sujeto. (Reyes, 2003).

El rendimiento académico sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc. Con esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del rendimiento enseñanza – aprendizaje. Según (PROSIEC).

### **TIPOS DE RENDIMIENTO EDUCATIVO**

Citado por (Ayón, 2010) en su trabajo investigativo menciona que según Capela y otros los tipos de rendimiento educativo son:

**Rendimiento Individual:** Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes,

aspiraciones, etc. Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores.

Los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración de los conocimientos y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual. También en el rendimiento intervienen aspectos de la personalidad que son los afectivos. Comprende:

**Rendimiento General:** Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las Líneas de Acción Educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.

**Rendimiento específico:** Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. En este rendimiento la realización de la evaluación de más fácil, por cuanto si se evalúa la vida afectiva del alumno, sus relaciones con el maestro, con las cosas, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

**Rendimiento Social:** La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a éste sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla.

Desde el punto de vista cuantitativo, el primer aspecto de influencia social es la extensión de la misma, manifestada a través de campo geográfico. Además, se debe considerar el campo demográfico constituido, por el número de personas a las que se extiende la acción educativa.

### **Aspectos cualitativos y cuantitativos**

Probablemente una de las variables más empleadas ó consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico son: las calificaciones escolares ; razón de ello que existan estudios que pretendan calcular algunos índices de fiabilidad y validez de éste criterio considerado como

‘predictivo’ del rendimiento académico (no alcanzamos una puesta en común de su definición y sin embargo pretendemos predecirlo), aunque en la realidad del aula, el investigador incipiente podría anticipar sin complicaciones, teóricas ó metodológicas, los alcances de predecir la dimensión cualitativa del rendimiento académico a partir de datos cuantitativos. (Navarro, 2003).

Sin embargo, en su estudio “análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico”, Cascón (2000) atribuye la importancia del tema a dos razones principales:

“1) uno de los problemas sociales, y no sólo académicos, que están ocupando a los responsables políticos, profesionales de la educación, padres y madres de alumnos; y a la ciudadanía, en general, es la consecución de un sistema educativo efectivo y eficaz que proporcione a los alumnos el marco idóneo donde desarrollar sus potencialidades; 2) por otro lado, el indicador del nivel educativo adquirido, en este estado y en la práctica totalidad de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo las calificaciones escolares. A su vez, éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas ó materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad” (Cascón, 2000: 1–11). Citado por (Navarro, 2003).

### **Se enfoca en:**

#### **Lo Cognitivo**

Lo cognitivo es aquello que pertenece o que está relacionado al conocimiento o significados nuevos para EL SABER.

Éste, a su vez, es el cúmulo de información que se dispone gracias a un proceso de aprendizaje o a la experiencia. Es la construcción del conocimiento El desarrollo cognitivo (también conocido como desarrollo cognoscitivo), por su parte, se enfoca en los procedimientos intelectuales y en las conductas que emanan de estos

procesos. Este desarrollo es una consecuencia de la voluntad de las personas por entender la realidad y desempeñarse en sociedad, por lo que está vinculado a la capacidad natural que tienen los seres humanos para adaptarse e integrarse a su ambiente.

La modalidad más frecuente de analizar los datos y de emplear los recursos cognitivos es conocido como estilo cognitivo. Cabe destacar que esto no está vinculado a la inteligencia ni al coeficiente intelectual, sino que es un factor propio de la personalidad. Según (Definición de, s.f.).

### **Procedimental**

Se relacionan con el saber hacer. Es el conocimiento que le concierne la ejecución de procedimientos, estrategias, métodos, técnicas, etc. El saber procedimental es de tipo práctico, porque está basado en la relación de varias acciones u operaciones.

Los procedimientos pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia el cumplimiento de una meta determinada.

El conocimiento procedimental se adquiere gradualmente a través de la práctica y está relacionado con el aprendizaje de las destrezas.

Constituye el conjunto de habilidades que permiten a los alumnos dar solución a problemas prácticos desde sus propios recursos, sin recetas de un guión ni indicaciones del profesor. (Salas & Aranda, 2010).

### **Actitudinal**

Los contenidos actitudinales dan cuenta de la formación de valores y habilidades sociales en los alumnos, y tienen relación directa con los principios de aprender a ser y aprender a vivir juntos. Desde el punto de vista cognitivo las actitudes son construcciones que involucran a la esfera tanto a la esfera cognitiva como afectiva, ambas se relacionan para emitir una conducta, por tanto, las actitudes son

experiencias subjetivas (cognitivo - afectiva) que implican juicios evaluativos que se expresan en forma verbal y no verbal, que son relativamente estables y se aprenden en el contexto social. Las actitudes son entonces, el reflejo de los valores que posee una persona. Por ello, el proceso de enseñanza aprendizaje se centra en los valores sobre todo en aquellos que se centran en un bien común, al desarrollo armónico y pleno de la persona y la convivencia solidaria en la sociedad, caracterizada por la justicia y la democracia. (Salas & Aranda, 2010).

## **2.5 HIPÓTESIS**

Los Instrumentos de evaluación educativa inciden significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres de la FICM de la UTA en el período académico marzo agosto 2012.

## **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS**

**V.I.** Los Instrumentos de evaluación educativa

**Palabra de enlace:** inciden

**V.D.** rendimiento académico de los estudiantes

**Unidad de estudio:** Primeros semestres de la FICM de la UTA en el período académico marzo- agosto 2012

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación fue cuali-cuantitativo porque se emplearon procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos para generar conocimientos.

**El cualitativo** por lo común, se utilizó primero para descubrir y refinar preguntas de investigación, se generó hipótesis. Con frecuencia se basó en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones.

**El cuantitativo** utilizó la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población.

#### 3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Las modalidades de investigación que se empleó son: La Investigación de Campo y la Investigación Bibliográfica.

**La Investigación de Campo**, se apoyó en informaciones que provinieron entre otras, de entrevistas, encuestas y observaciones, permitió ponerse en contacto con el problema o fenómeno. En el presente trabajo se empleó la técnica de la encuesta con cuestionario dirigido a los docentes y estudiantes de la FICM de la UTA, en la ciudad de Ambato.

**La Investigación Bibliográfica-Documental**, permitió respaldar las variables de una forma teórica – científica, mediante la consulta en libros, textos, tesis, folletos que se encuentran en las diferentes referencias bibliográficas, de tal manera que todo tenga un sustento, para realizar un trabajo de calidad.

### **3.3 NIVELES O TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.3.1 Exploratorio**

Se examinó minuciosamente el problema, identificando las variables que en el presente caso son Los Instrumentos de evaluación educativa y el Rendimiento Académico, se investigó un tema poco estudiado, a través del diálogo, la entrevista o la observación como instrumentos primarios de información.

#### **3.3.2 Descriptivo**

Permitió ponerse en contacto con el problema planteado y determinar su comportamiento frente al contexto, este procedimiento se lo realizó valiéndose de instrumentos elaborados técnicamente, como en el presente caso la encuesta con un cuestionario dirigido tanto para los docentes como para los estudiantes.

### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.4.1 Población**

“El conjunto de elementos cuyas características tratamos de estudiar, y acerca del cual deseamos información, constituye lo que se conoce como Población o Universo” (López R. , 2006).

La población en el trabajo de investigación, se conformó por dos grupos que fueron la base para obtener la información principal y aplicar el respectivo instrumento de recopilación:

## DETALLE DE LA POBLACIÓN

No.	Población	Frecuencia	Porcentaje
1	Docentes de 1er. Semestre FICM	18	10.71%
2	Estudiantes de 1er. Semestre FICM	150	89.29%
	<b>Población Total</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>

**Cuadro 3.1.** Población

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijó Vega

### 3.4.2 Unidades de observación

Por ser la población pequeña y de fácil manejo, se trabajó con su totalidad, sin necesidad de calcular una muestra de la población y se integró por 18 docentes de los primeros semestres y 150 estudiantes de los primeros semestre de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, es decir 168 personas en total.

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Variable Independiente:</b> Instrumentos de Evaluación Educativa				
<b>Conceptualización</b>	<b>Categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems Básicos</b>	<b>Técnicas e Instrumentos</b>
Son herramientas, actividades o procedimientos que realiza el docente con los estudiantes dentro de la evaluación de los aprendizajes en base a:	<p><b>Observación</b></p> <p><b>Producciones de los Alumnos</b></p> <p><b>Intercambios orales</b></p> <p><b>Pruebas específicas</b></p>	<p>Escalas de observación</p> <p>-Registro anecdótico</p> <p>-Diario de clases</p> <p>-Listas de cotejo</p> <p>- Monografías</p> <p>- Resúmenes</p> <p>- Trabajo de aplicación y síntesis</p> <p>-Cuaderno de clase</p> <p>-Cuaderno de campo</p> <p>-Resolución de ejercicios y problemas</p> <p>-Textos escritos</p> <p>-Mapa conceptual, Redes Semánticas, Esquemas</p> <p>-Producciones orales</p> <p>-Producciones motrices -Investigaciones</p> <p>-Juegos de simulación y Dramáticos</p> <p>-Diálogo</p> <p>-Entrevista</p> <p>-Asambleas</p> <p>-Interpretación de datos</p> <p>-Exposición de un tema</p> <p>-Resolución de ejercicios y problemas</p> <p>-Cuestionarios</p> <p>-Videos y análisis posterior-Pruebas de capacidad motriz</p> <p>- Reactivos</p>	<p>¿Qué tipo de instrumentos utiliza para la evaluación a los estudiantes?</p> <p>¿Con que frecuencia utiliza estos instrumentos de evaluación?</p>	<p>Encuesta con cuestionario establecido y dirigido a docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica.</p>

**Cuadro 3. 2.** Operacionalización de variable independiente

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

<b>Variable Dependiente: Rendimiento Académico</b>				
<b>Conceptualización</b>	<b>Categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Técnicas e Instrumentos</b>
El rendimiento académico es una medida de las capacidades <b>cognitivas, procedimentales y actitudinales</b> del estudiante, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.	Cognitivo  Procedimental  Actitudinal	Cognición Metacognición  Habilidades Destrezas  Acciones Valores Comportamientos	¿Lo cognitivo es una capacidad que desarrolla el estudiante dentro del rendimiento académico?  ¿Cómo se evalúa lo Cognitivo, Procedimental y Actitudinal en el estudiante del primer semestre de la FICM?	Encuesta con cuestionario establecido y dirigido a docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica

**Cuadro 3. 3.** Operacionalización de variable dependiente

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### 3.6. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En la recolección de la información del presente trabajo se utilizará la técnica de la Encuesta.

Mencionado por (Quito, 2011), dice según GÁLTUN, Johan La encuesta “consiste en la obtención de datos de interés social mediante la interrogación a los miembros de la sociedad”.

**Cuestionario**, no es otra cosa que un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en un trabajo de investigación, para que sea contestado por la población o su muestra seleccionada.

En este caso el cuestionario será dirigido a los docentes y estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, de la Universidad Técnica de Ambato.

Tomando como fuente el cuadro presentado por (Herrera, Medina, & Naranjo, 2008), se describe el plan de recolección así:

#### PLAN DE RECOLECCIÓN

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>1 -¿Para qué?</b>	Determinar las Técnicas e instrumentos de evaluación educativa y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres de la FICM de la UTA para el mejoramiento de la práctica docente.
<b>2. ¿De qué personas u objeto</b>	Docentes de 1er. Semestre de la FICM Estudiantes de 1er. Semestre de la FICM

<b>3.- ¿Sobre qué aspectos?</b>	Matriz de Operacionalización de variables
<b>4.- ¿Quién? ¿Quiénes?</b>	El Investigador
<b>5.- ¿Cuándo?</b>	Período Académico marzo – agosto 2012
<b>6.- ¿Dónde?</b>	Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica
<b>7.- ¿Cuántas veces?</b>	Una
<b>8.- ¿Qué técnicas de recolección</b>	Encuesta
<b>9.- ¿Con qué?</b>	Cuestionario
<b>10.- ¿En qué situación?</b>	En el aula

**Cuadro 3.4.** Plan de recolección  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS**

Luego de recogidos los datos serán transformados siguiendo los siguientes procedimientos como lo sugiere (Herrera, Medina, & Naranjo, 2008):

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación.
- Se tabulará según las variables, en este caso la variable independiente y la variable dependiente, luego se realizará los cuadros de cada variable y el cuadro con cruce de variables.
- Finalmente se realizará un estudio estadístico de datos para la presentación de resultados.

## **Plan para el análisis e interpretación de resultados**

Según (Herrera, Medina, & Naranjo, 2008):

- Análisis de resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados, con el apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente; es decir atribución de significado científico a los resultados estadísticos manejando las categorías correspondientes del Marco Teórico.
- Comprobación estadística de hipótesis.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.
- Elaboración de una solución alternativa al problema planteado

Hay que tener muy presente que al interpretar los resultados la reflexión se mueve dialécticamente entre lo que explica el Marco Teórico (“el debe ser”) y la realidad reflejada en los resultados (“lo que es”): unas veces la realidad está conforme al Marco Teórico; otras veces está en contra, o también: parte de la realidad está de acuerdo con el Marco Teórico y otra parte está en contra.

## CAPÍTULO IV

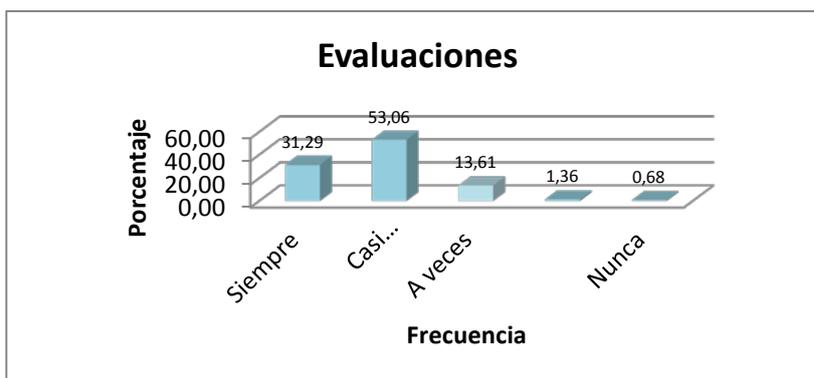
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Encuesta dirigida a los estudiantes del primer semestre de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica.

**Pregunta 1.** La mayoría de docentes realiza evaluaciones:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	46	31,29
Casi siempre	78	53,06
A veces	20	13,61
Casi nunca	2	1,36
Nunca	1	0,68
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.1.** Evaluaciones  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.1.** Evaluaciones  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

#### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 46 estudiantes, que representa el 31,29%, Casi siempre 78, igual al 53,06%, A veces 20 que significa el 13,61%, Casi nunca 2 estudiantes que representa 1,36%, y Nunca 1 equivalente al 0,68%.

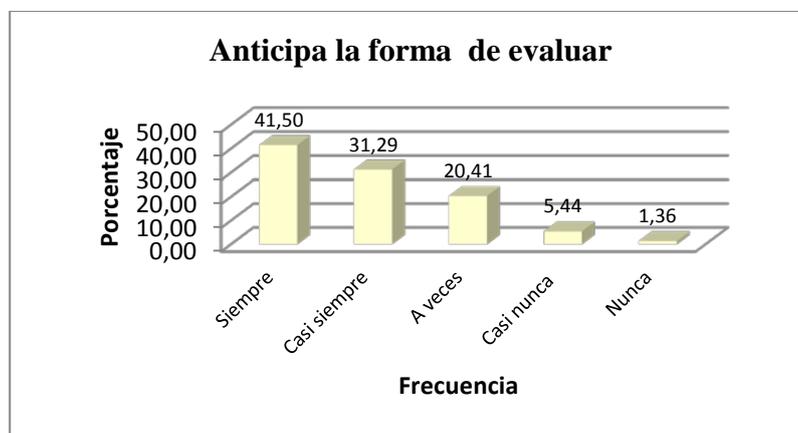
#### **Interpretación**

La mayoría de estudiantes señalan que casi siempre los docentes realizan evaluaciones, lo que es algo muy positivo toda vez que la evaluación debe ser un proceso constante.

**Pregunta 2.** La mayoría de docentes anticipan la forma cómo usted será evaluado

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	61	41,50
Casi siempre	46	31,29
A veces	30	20,41
Casi nunca	8	5,44
Nunca	2	1,36
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.2.** Anticipa la forma de evaluar  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.2.** Forma de evaluar  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### Análisis

Los encuestados responden así: Siempre 61 estudiantes, que constituye el 41,50%, Casi siempre 46, que equivale al 31,29%, A veces 30 que representa el 20,41%, Casi nunca 8 igual al 5,44%, y Nunca 2 que significa el 1,36%.

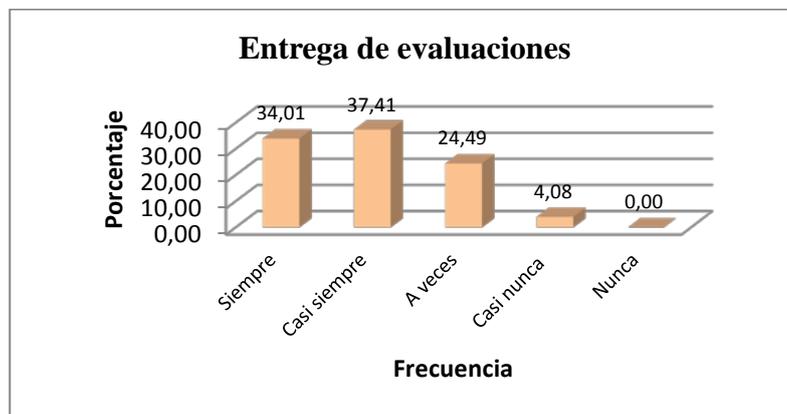
### Interpretación

De la información recopilada se puede identificar con claridad que la mayoría de los docentes anticipan a sus estudiantes cómo serán evaluados, lo que permite notar que se da una comunicación, elemento fundamental para el desarrollo de un adecuado ambiente del aula y este a su vez de un buen proceso de enseñanza aprendizaje.

**Pregunta 3.** La mayoría de docentes entregan las evaluaciones calificadas a los estudiantes para su análisis y revisión:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	50	34,01
Casi siempre	55	37,41
A veces	36	24,49
Casi nunca	6	4,08
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.3.** Entrega de evaluaciones  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.3.** Entrega de evaluaciones  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 50 estudiantes, que significa el 34,01%, Casi siempre 55, que constituye el 37,41%, A veces 36 que representa el 24,49%, Casi nunca 6 igual al 4,08%, y Nunca 0 que equivale el 0,00%.

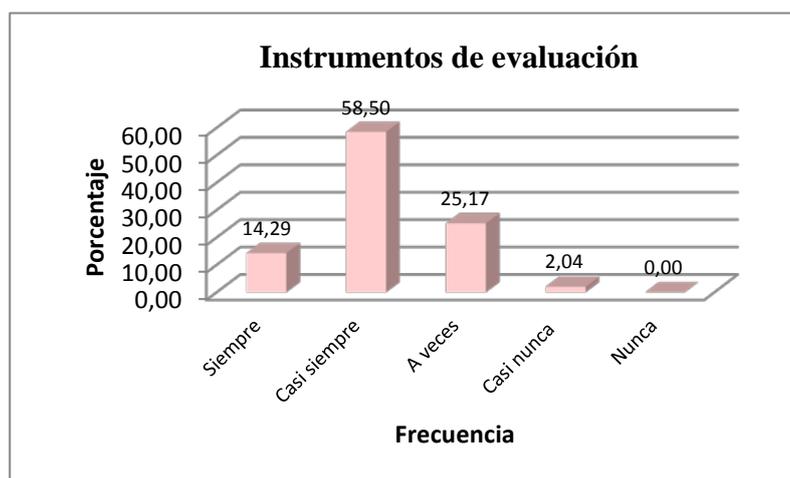
### **Interpretación**

De lo mencionado anteriormente se puede notar que los docentes casi siempre entregan las evaluaciones calificadas a los estudiantes para su análisis y revisión permitiéndoles realizar en algunos casos observaciones y en otros rectificaciones de notas, errores y omisiones que pueden darse de manera involuntaria por parte de los docentes en el momento de calificar una evaluación.

**Pregunta 4.** La mayoría de docentes explican con claridad los instrumentos de las evaluaciones a ser aplicados.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	21	14,29
Casi siempre	86	58,50
A veces	37	25,17
Casi nunca	3	2,04
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.4.** Instrumentos de Evaluaciones  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.4.** Instrumentos de evaluaciones  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 21 estudiantes, igual al 14,29%, Casi siempre 86, que representa el 58,50%, A veces 37 que equivale al 25,17%, Casi nunca 3 que constituye el 2,04%, y Nunca 0.

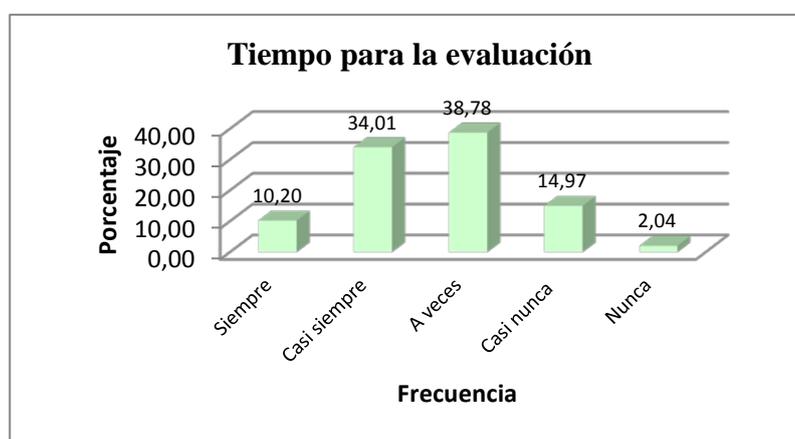
### **Interpretación**

De los datos anteriores se desprende que la mayoría de los docentes casi siempre explican con claridad los instrumentos de las evaluaciones a ser aplicados, logrando de esta forma despejar ciertas dudas o preguntas que pudieran tener los estudiantes sobre los mismos, evitando las malas interpretaciones.

**Pregunta 5.** La mayoría de docentes asignan el tiempo para llevar a cabo la evaluación acorde con la complejidad de la misma:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	15	10,20
Casi siempre	50	34,01
A veces	57	38,78
Casi nunca	22	14,97
Nunca	3	2,04
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.5.** Tiempo para la evaluación  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.5.** Tiempo para la evaluación  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 15 estudiantes, que constituye el 10,20%, Casi siempre 50, que significa el 34,01%, A veces 57 que equivale al 38,78%, Casi nunca 22 igual al 14,97%, y Nunca 3 que representa el 2,04%.

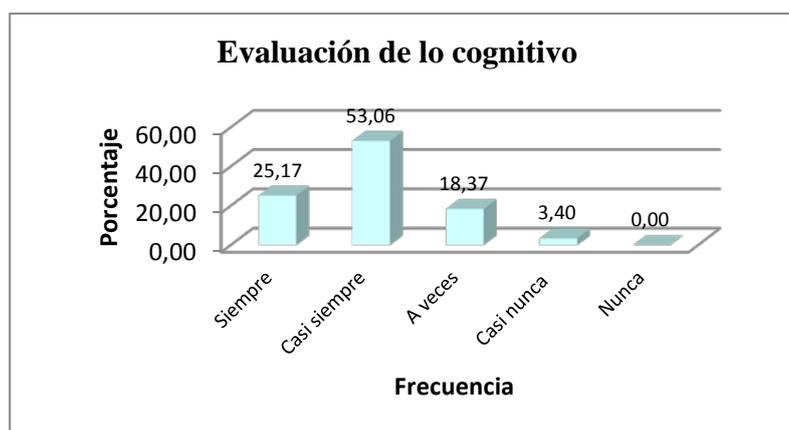
### **Interpretación**

Las respuestas proporcionadas por los estudiantes dejan ver que a veces la mayoría de docentes asignan el tiempo para llevar a cabo la evaluación acorde con la complejidad de la misma, lo cual dejar ver una débil planificación de los instrumentos de evaluación que en varios casos puede influir en el rendimiento académico de los estudiantes impidiendo que se refleje la realidad del mismo.

**Pregunta 6.** La mayoría de docentes con los instrumentos evalúan la parte cognitiva (conocimientos) de los estudiantes:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	37	25,17
Casi siempre	78	53,06
A veces	27	18,37
Casi nunca	5	3,40
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.6.** Evaluación de lo cognitivo  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.6.** Evaluación de lo cognitivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 37 estudiantes, que equivale al 25,17%, Casi siempre 78, que representa el 53,06%, A veces 27 igual al 18,37%, Casi nunca 5 que constituye el 3,407%, y Nunca 0 que significa el 0,00%.

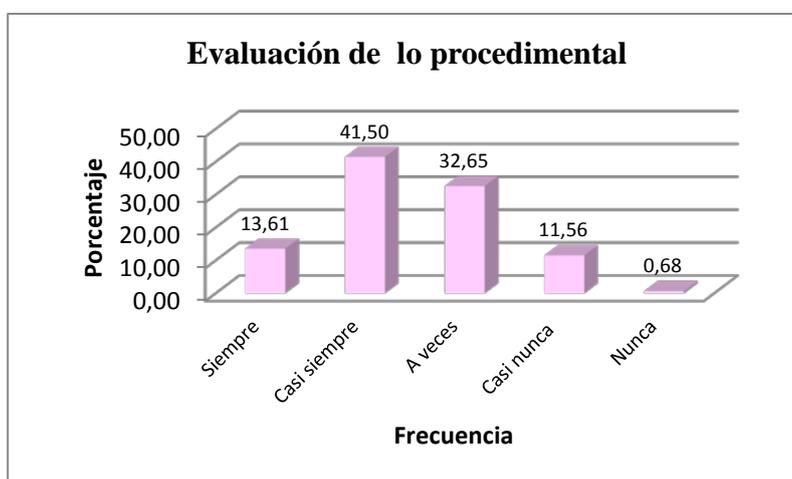
### **Interpretación**

Casi siempre los docentes con los instrumentos evalúan la parte cognitiva (conocimientos) de los estudiantes, es decir que las clases impartidas en las aulas son la parte esencial consideradas en el momento de llevar a cabo el proceso de evaluación.

**Pregunta 7.** La mayoría de docentes con los instrumentos evalúan la parte procedimental (forma de hacer) de los estudiantes:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	13,61
Casi siempre	61	41,50
A veces	48	32,65
Casi nunca	17	11,56
Nunca	1	0,68
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.7.** Evaluación de lo procedimental  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.7.** Evaluación de lo procedimental  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 20 estudiantes, que significa el 13,61%, Casi siempre 61, que constituye el 41,50%, A veces 48 que representa el 32,65%, Casi nunca 17 igual al 11,567%, y Nunca 1 que equivale el 0,68%.

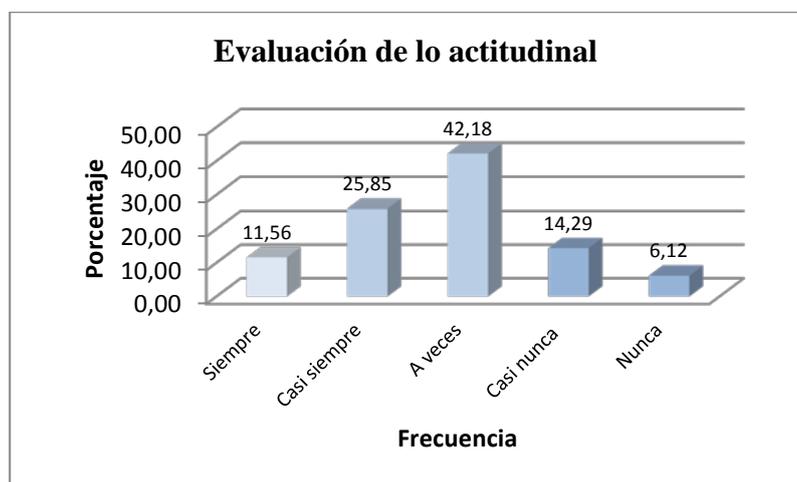
### **Interpretación**

De los datos anteriores se desprende que Casi siempre los docentes con los instrumentos evalúan la parte procedimental (forma de hacer) de los estudiantes, es decir que se valora cómo realizan los trabajos y el procedimiento que emplean los estudiantes en el desarrollo de sus evaluaciones.

**Pregunta 8.** La mayoría de docentes con los instrumentos evalúan la parte actitudinal (comportamiento) de los estudiantes:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	17	11,56
Casi siempre	38	25,85
A veces	62	42,18
Casi nunca	21	14,29
Nunca	9	6,12
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.8.** Evaluación de lo actitudinal  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.8.** Evaluación de lo actitudinal  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 17 estudiantes, que equivale al 11,56%, Casi siempre 38, igual al 25,85%, A veces 62 que constituye el 42,18%, Casi nunca 21 que representa el 14,297%, y Nunca 9 que significa el 6,12%.

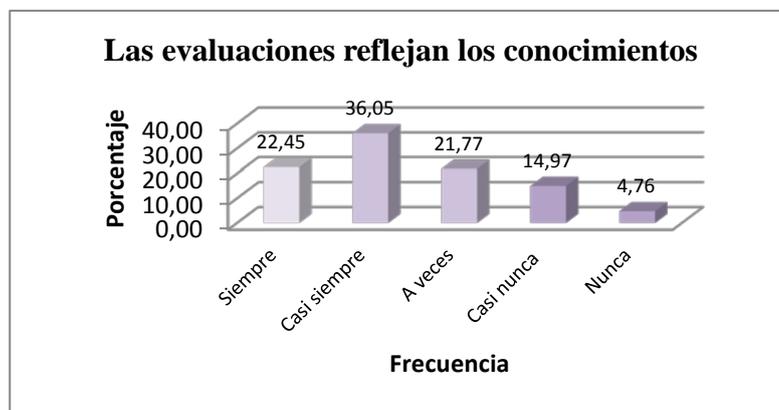
### **Interpretación**

A veces los docentes con los instrumentos evalúan la parte actitudinal (comportamiento) de los estudiantes, por lo que se puede evidenciar que no es un aspecto muy relevante para los docentes durante la evaluación, lo que llama la atención puesto que debería ser un proceso integral y continuo.

**Pregunta 9.** Los resultados de las evaluaciones reflejan el nivel de sus conocimientos:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	33	22,45
Casi siempre	53	36,05
A veces	32	21,77
Casi nunca	22	14,97
Nunca	7	4,76
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.9.** Las evaluaciones reflejan los conocimientos  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.9.** Las evaluaciones reflejan los conocimientos  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijóo Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 33 estudiantes, que representa el 22,45%, Casi siempre 53, constituye el 36,05%, A veces 32 que significa el 21,77%, Casi nunca 22 que equivale el 14,97%, y Nunca 7 igual al 4,76%.

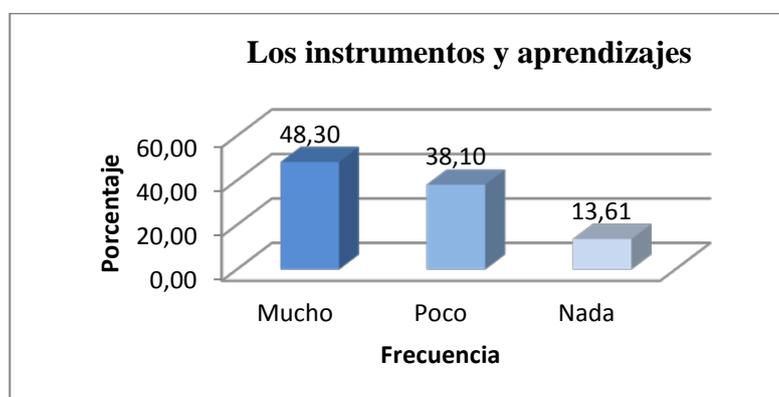
### **Interpretación**

Casi siempre los resultados de las evaluaciones reflejan el nivel de los conocimientos de los estudiantes, por lo que es muy importante elaborar los instrumentos de evaluación con antemano evitando la improvisación, que a pesar de la experiencia de los docentes es un trabajo que requiere de dedicación e innovación, para que cumplan con sus objetivos.

**Pregunta 10.** Los instrumentos de evaluación utilizados por los docentes le permiten mejorar sus logros de aprendizaje.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	71	48,30
Poco	56	38,10
Nada	20	13,61
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.10.** Los instrumentos de evaluación y aprendizajes  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.10.** Los instrumentos de evaluación y aprendizajes  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Mucho 71 estudiantes, que constituye el 48,30%, Poco 56, que representa el 38,10% y Nada 20 igual al 13,61%.

### **Interpretación**

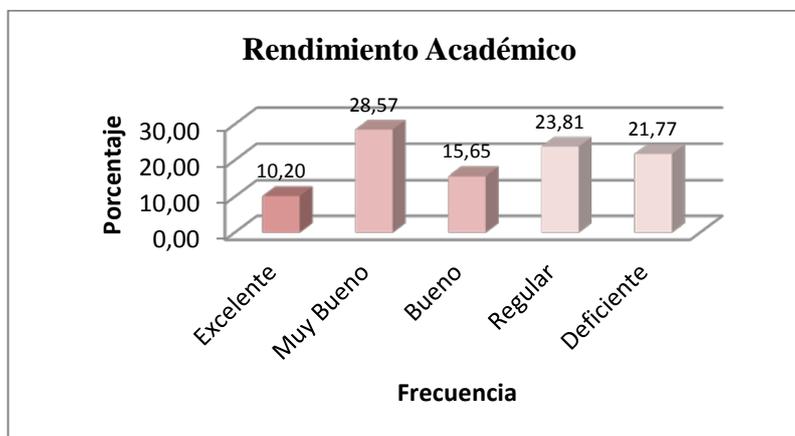
De los datos expuestos en los gráficos anteriores se puede establecer que la mayoría de los estudiantes opinan que los instrumentos de evaluación utilizados por los docentes les permiten mejorar mucho sus logros de aprendizaje, información que es muy importante, puesto que el docente puede considerar estos medios como un termómetro para medir sus avances y rendimiento académico, lo que les permitirá tomar decisiones y correctivos a tiempo a los involucrados en el proceso de evaluación continua.

**Pregunta 11.** ¿Cómo es su rendimiento académico dentro de la carrera?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	15	10,20
Muy Bueno	42	28,57
Bueno	23	15,65
Regular	35	23,81
Deficiente	32	21,77
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.11.** Rendimiento académico

**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.11.** Rendimiento académico

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Excelente 15 estudiantes, que corresponde al 10,20%, Muy Bueno 42, que representa el 28,57%, Bueno 23 igual al 15,65%, Regular 35 que equivale al 23,81% y Deficiente 32 que constituye el 21,77%.

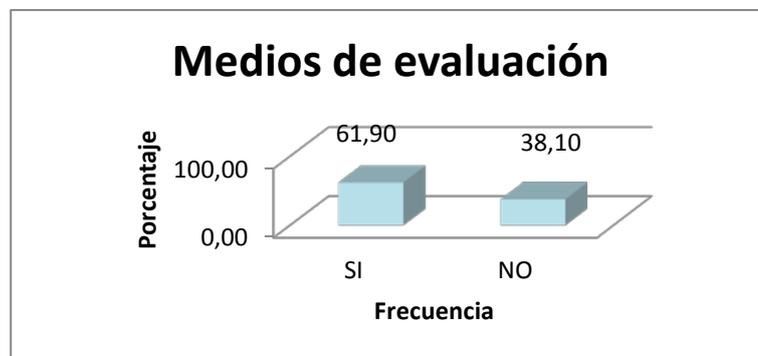
### **Interpretación**

De la información anterior se puede determinar que la mayoría de los estudiantes consideran su rendimiento académico dentro de la carrera como Muy Bueno, lo que se interpreta como bienestar que siente los estudiantes por la profesión escogida.

**Pregunta 12.** ¿Estaría de acuerdo que se utilicen medios tecnológicos para evaluarle?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	91	61,90
No	56	38,10
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.12.** Medios para evaluar  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.12.** Medios para evaluar  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Si 91 estudiantes, que equivale al 61,90% y No 56, que representa el 38,10%

### **Interpretación**

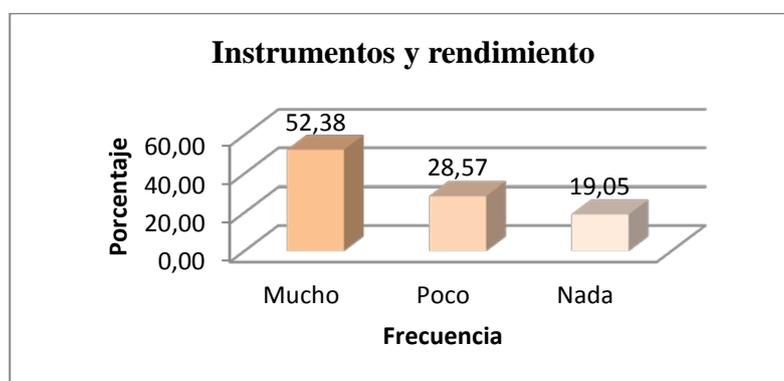
De los datos expresados en los gráficos anteriores se puede interpretar que gran parte de los estudiantes si están de acuerdo que los docentes utilicen medios tecnológicos para la evaluación, por lo tanto se debería cambiar los instrumentos utilizados para realizar esta actividad, integrando herramientas innovadoras que ayuden a desarrollar las competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica.

**Pregunta 13.** ¿Considera que los instrumentos de evaluación que aplican los docentes influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	77	52,38
Poco	42	28,57
Nada	28	19,05
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.13.** Instrumentos de evaluación y rendimiento

**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.13.** Instrumentos y rendimiento

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Mucho 77 estudiantes, que equivale al 52,38%, Poco 42 que representa el 28,57% y Nada 28 que corresponde al 19,05%.

### **Interpretación**

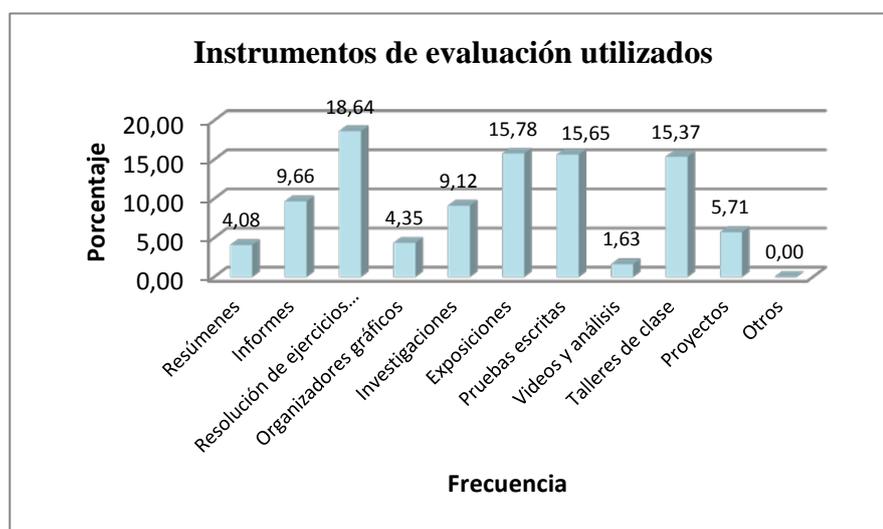
De la información anterior se establece que la mayoría de los docentes consideran que los instrumentos de evaluación que aplican los docentes influyen Mucho en el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera, razón por la cual el profesor debe estar constantemente actualizado en los nuevos instrumentos y tecnologías de la información que permiten optimizar el tiempo y renovar dichas herramientas, como por ejemplo haciendo uso de la plataforma virtual con la que cuenta la Universidad Técnica de Ambato.

**Pregunta 14.** ¿Cómo le evalúan la mayoría de los señores docentes?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Resúmenes	30	4,08
Informes	71	9,66
Resolución de ejercicios y problemas	137	18,64
Organizadores gráficos	32	4,35
Investigaciones	67	9,12
Exposiciones	116	15,78
Pruebas escritas	115	15,65
Videos y análisis	12	1,63
Talleres de clase	113	15,37
Proyectos	42	5,71
Otros	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>735</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.14.** Instrumentos de evaluación utilizados

**Fuente:** Encuestas a los estudiantes



**Gráfico 4.14.** Instrumentos de evaluación utilizados

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## **Análisis**

Los encuestados responden así:

Resúmenes 30 estudiantes con el 4,08%, Informes 71 con el 9,66%, Resolución de ejercicios y problemas 137 con el 18,64%, Organizadores gráficos 32 con el 4,35%, investigaciones 67 con el 9,12%, Exposiciones 116 con el 15,78%, Pruebas escritas 115 con el 15,65%, Videos y análisis 12 con el 1,63%, Talleres de clase 113 con el 15,37%, Proyectos 42 con el 5,71% y otros 0 con el 0,00%.

## **Interpretación**

De esto se establece que la mayoría de los docentes utilizan como instrumento de evaluación la Resolución de ejercicios y Problemas, herramienta tradicional que se ha ocupado desde siempre, por lo cual es necesario planificar, innovar y proporcionar al estudiante nuevas formas de evaluar y desarrollar sus competencias.

Luego de realizado el análisis e interpretación del instrumento aplicado a los estudiantes se desarrolló el correspondiente trabajo con el instrumento empleado para los señores docentes de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, del cual se obtienen los siguientes resultados detallados a continuación.

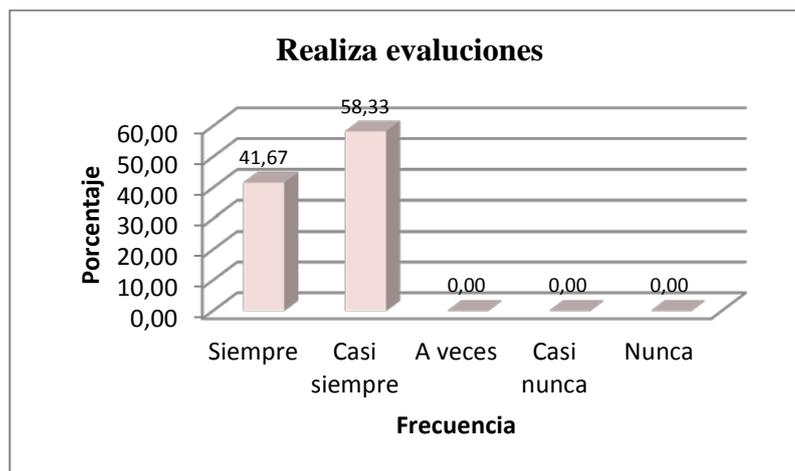
## 4.2 Encuesta dirigida a los docentes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica.

**Pregunta 1.** Realiza evaluaciones:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	41,67
Casi siempre	7	58,33
A veces	0	0,00
Casi nunca	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.15.** Realiza evaluaciones

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.15.** Realiza evaluaciones

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### Análisis

Los encuestados responden así: Siempre 5 docentes, que representa el 41,67%, Casi siempre 7, igual al 58,33%, A veces 0, Casi nunca 0 y Nunca 0 equivalente al 0,00%.

### Interpretación

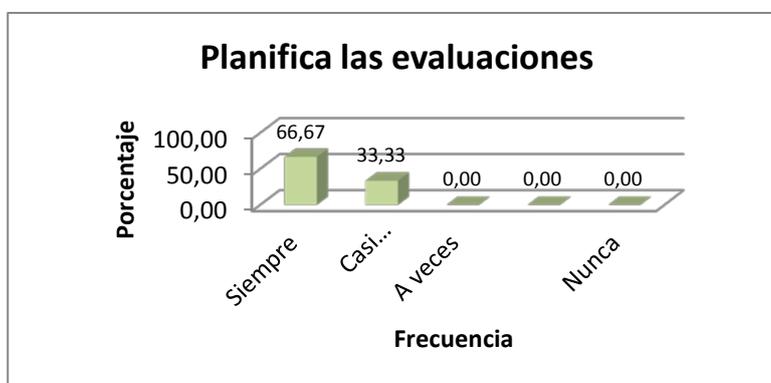
La mayoría de docentes señalan que casi siempre realizan evaluaciones, lo que es algo muy positivo toda vez que la evaluación debe ser un proceso permanente.

## Pregunta 2. Planifica las evaluaciones antes de aplicarlas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	66,67
Casi siempre	4	33,33
A veces	0	0,00
Casi nunca	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.16.** Planifica las evaluaciones

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.16.** Planifica las evaluaciones

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### Análisis

Los encuestados responden así: Siempre 8 docentes, que representa el 66,67%, Casi siempre 4, igual al 33,33%, A veces 0, Casi nunca 0 y Nunca 0 equivalente al 0,00%.

### Interpretación

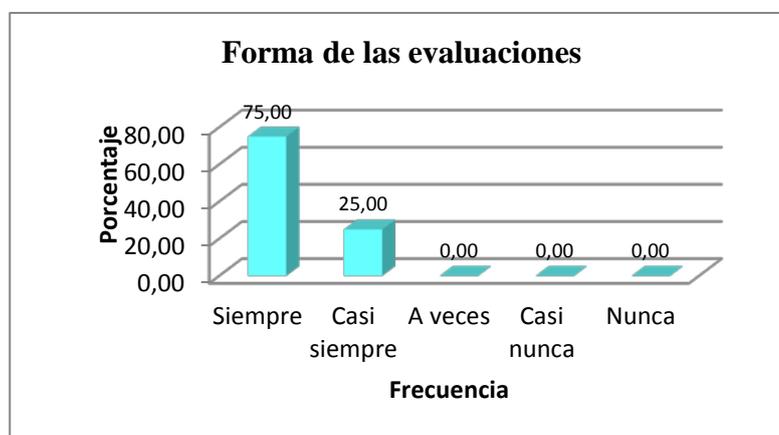
La mayoría de docentes señalan que siempre planifica las evaluaciones, lo que es algo muy interesante puesto que elaborar un instrumento es algo que no puede improvisarse sino más bien debe elaborarse con anticipación.

**Pregunta 3.** Anticipa a los estudiantes la forma cómo van a ser evaluados

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	75,00
Casi siempre	3	25,00
A veces	0	0,00
Casi nunca	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.17.** Forma de las evaluaciones

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.17.** Forma de las evaluaciones

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijóo Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 9 docentes, que representa el 75%, Casi siempre 3, igual al 25%, A veces 0, Casi nunca 0 y Nunca 0 equivalente al 0,00%.

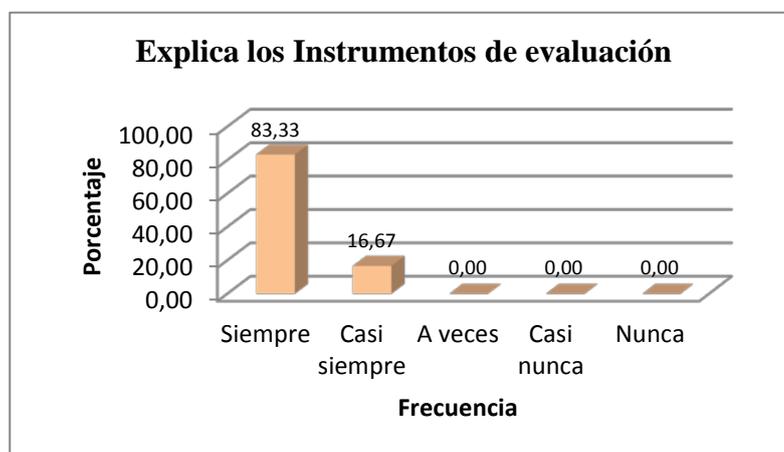
### **Interpretación**

La mayoría de docentes siempre anticipan a los estudiantes cómo van a ser evaluados, esto ayuda toda vez que pueden saber y prepararse para la manera de la evaluación, reduciendo de esta forma el grado de incertidumbre e inseguridad de ellos y aclarando las dudas existentes, lo que les permitirá tener una mayor confianza.

**Pregunta 4.** Explica con claridad los instrumentos de las evaluaciones aplicados

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	83,33
Casi siempre	2	16,67
A veces	0	0,00
Casi nunca	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.18.** Explica los Instrumentos de evaluación  
**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.18.** Explica los Instrumentos de evaluación  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 10 docentes, que representa el 83,33%, Casi siempre 2, igual al 16,67%, A veces 0, Casi nunca 0 y Nunca 0 equivalente al 0,00%.

### **Interpretación**

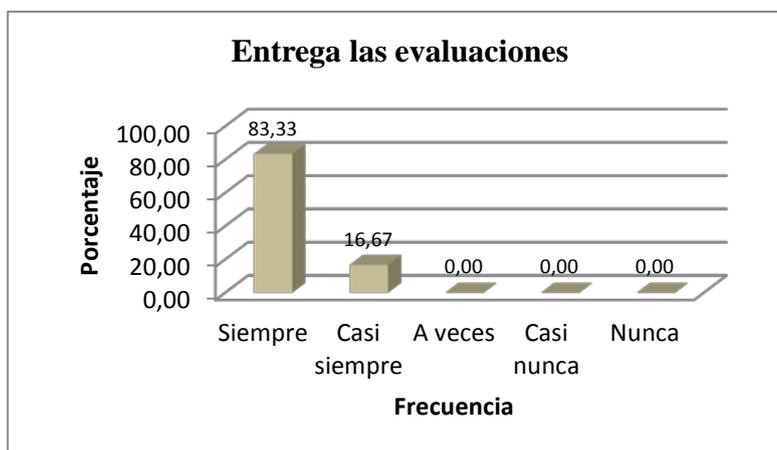
La mayoría de docentes siempre explican con claridad los instrumentos de las evaluaciones que van a ser aplicadas, de esta forma se disminuyen las dudas, inquietudes y desacuerdos que puedan ocurrir durante el proceso dando paso a la aclaración y comprensión de los estudiantes.

**Pregunta 5.** Entrega los trabajos de evaluaciones calificadas a los estudiantes para su análisis y revisión

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	83,33
Casi siempre	2	16,67
A veces	0	0,00
Casi nunca	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.19.** Entrega las evaluaciones

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.19.** Entrega las evaluaciones

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 10 docentes, que representa el 83,33%, Casi siempre 2, igual al 16,67%, A veces 0, Casi nunca 0 y Nunca 0 equivalente al 0,00%.

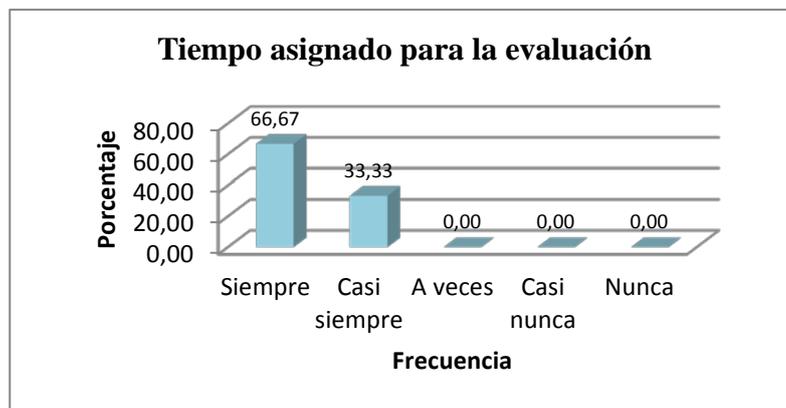
### **Interpretación**

La mayoría de docentes siempre entregan las evaluaciones calificadas a los estudiantes para su análisis y revisión, permitiendo des esta manera que el estudiante esté informado sobre sus logros alcanzados y dando la oportunidad de corregir algún error u omisión involuntarios que se pudo cometer.

**Pregunta 6.** Considera que el tiempo para llevar a cabo la evaluación está acorde con la complejidad de la misma

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	66,67
Casi siempre	4	33,33
A veces	0	0,00
Casi nunca	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.20.** Tiempo asignado para la evaluación  
**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.20.** Tiempo asignado para la evaluación  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 8 docentes, que representa el 66,67%, Casi siempre 4, igual al 33,337%, A veces 0, Casi nunca 0 y Nunca 0 equivalente al 0,00%.

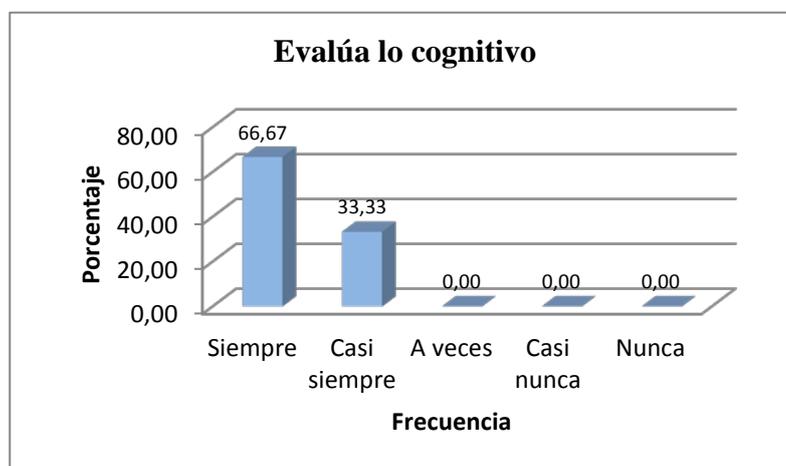
### **Interpretación**

La mayoría de docentes consideran que siempre el tiempo asignado para las evaluaciones está acorde con la complejidad de las mismas, siendo este un aspecto muy importante a tomarse en cuenta toda vez que se debe considerar que el estudiante necesitará más tiempo para llevar a cabo una evaluación que el profesor.

**Pregunta 7.** Evalúa la parte cognitiva (conocimientos)

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	66,67
Casi siempre	4	33,33
A veces	0	0,00
Casi nunca	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.21.** Evalúa lo cognitivo  
**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.21.** Evalúa lo cognitivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 8 docentes, que representa el 66,67%, Casi siempre 4, igual al 33,337%, A veces 0, Casi nunca 0 y Nunca 0 equivalente al 0,00%.

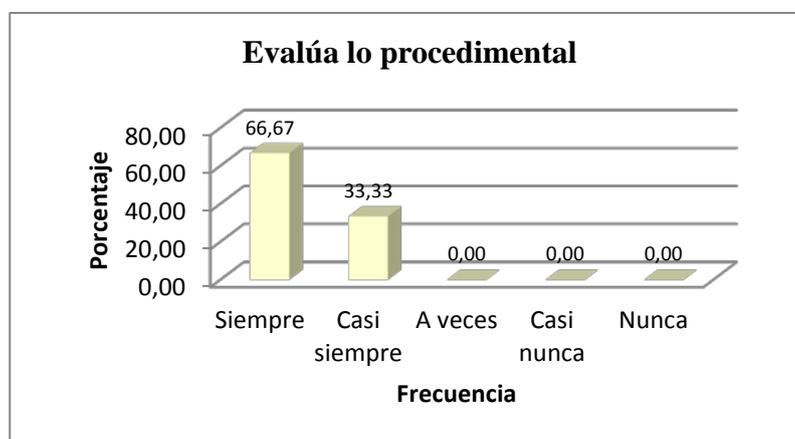
**Interpretación**

La mayoría de docentes contesta que siempre evalúan lo cognitivo, es decir se da un mayor énfasis en lo realizado, revisado y analizado en clases dando paso de esta manera a reforzar sus conocimientos adquiridos durante el proceso, lo que le permitirá al estudiante reforzar e ir corrigiendo errores.

**Pregunta 8.** Evalúa la parte procedimental (forma de hacer)

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	66,67
Casi siempre	4	33,33
A veces	0	0,00
Casi nunca	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.22.** Evalúa lo procedimental  
**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.22.** Evalúa lo procedimental  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 8 docentes, que representa el 66,67%, Casi siempre 4, igual al 33,337%, A veces 0, Casi nunca 0 y Nunca 0 equivalente al 0,00%.

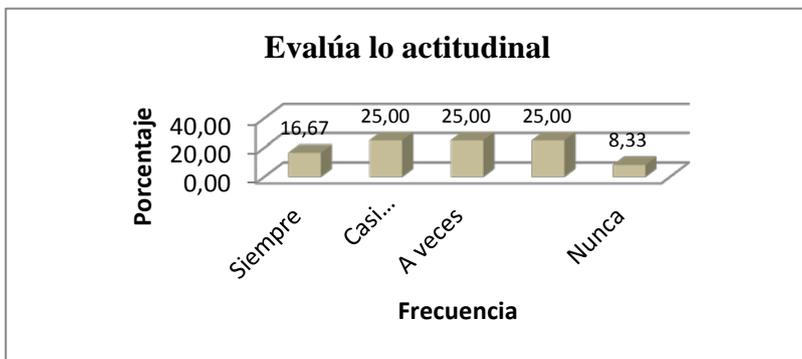
**Interpretación**

La mayoría de docentes contesta que siempre evalúan lo procedimental es decir la forma como se elabora un proceso, un ejercicio, un problema, tomando en cuenta no sólo la respuesta o el resultado sino también todo su pasos, lo cual le permite al estudiante aplicar otra alternativa para llevar a cabo lo solicitado y siendo de igual forma valorada por el docente.

**Pregunta 9.** Evalúa la parte actitudinal (comportamiento)

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	16,67
Casi siempre	3	25,00
A veces	3	25,00
Casi nunca	3	25,00
Nunca	1	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.23.** Evalúa lo actitudinal  
**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.23.** Evalúa lo actitudinal  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 2 docentes, que representa el 16,67%, Casi siempre 3, igual al 25%, A veces 3, que significa el 25%, Casi nunca 3 que equivale al 25% y Nunca 1 que es el 8,33%.

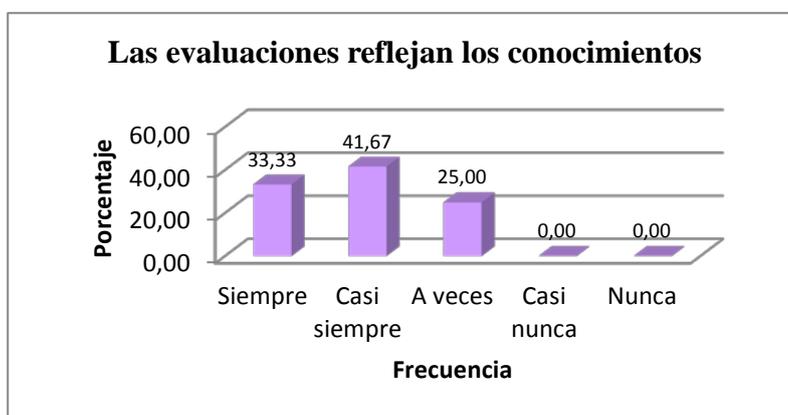
**Interpretación**

En esta pregunta se puede observar que no existe una mayoría para alguna alternativa en especial, lo que deja ver que los docentes no consideran lo actitudinal como un elemento muy relevante en el proceso de la evaluación, pero se debería tomar en cuenta que este aspecto contribuye al desarrollo personal del alumnado y que hacen posible un equilibrado desarrollo moral y convivencial.

**Pregunta 10.** Los resultados de las evaluaciones reflejan la realidad de los conocimientos del estudiante.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	33,33
Casi siempre	5	41,67
A veces	3	25,00
Casi nunca	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.24.** Las evaluaciones reflejan los conocimientos  
**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.24.** Las evaluaciones reflejan los conocimientos  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Siempre 4 docentes, que representa el 33,33%, Casi siempre 5, igual al 41,67%, A veces 3, que significa el 25%, Casi nunca 0 y Nunca 0.

### **Interpretación**

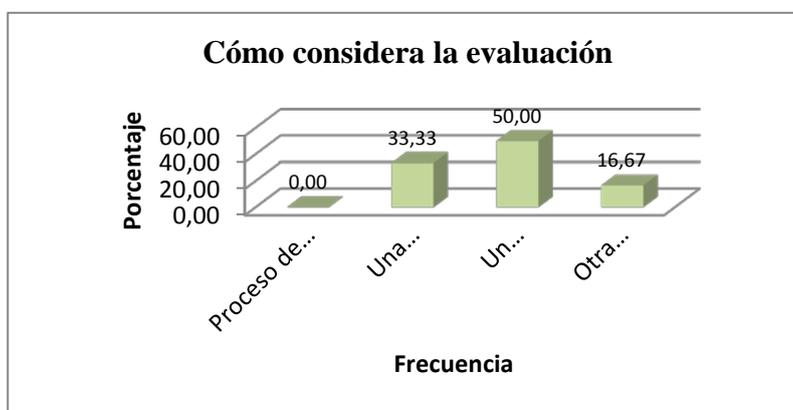
En esta pregunta se puede apreciar que la mayoría de los docentes consideran que casi siempre los resultados de las evaluaciones reflejan la realidad de los conocimientos del estudiante, lo que le permite al docente tomar decisiones a tiempo para continuar con el proceso y desarrollo según lo planificado.

**Pregunta 11.** Considera que la evaluación del aprendizaje es:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Proceso de acumulación de notas	0	0,00
Una práctica investigativa	4	33,33
Un mecanismo de control	6	50,00
Otra especifique (proceso de interaprendizaje)	2	16,67
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.25.** Cómo considera la evaluación

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.25.** Cómo considera la evaluación

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Proceso de acumulación de notas 0, que es el 0%, una práctica investigadora 4 docentes, que equivale al 33,33%, un mecanismo de control 6, que representa el 50% y proceso de interaprendizaje 2, que significa el 16,67%.

### **Interpretación**

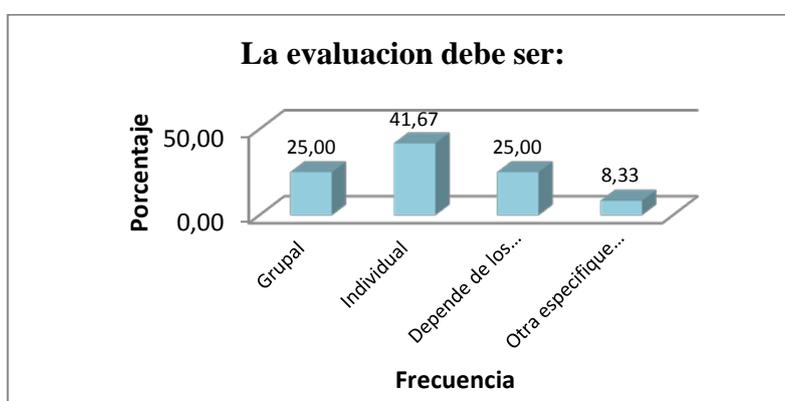
En esta pregunta la mayoría de los docentes consideran que la evaluación del aprendizaje es un mecanismo de control, puesto que sirve como un termómetro que permite identificar si el estudiante está cumpliendo las expectativas esperadas por el profesor, al mismo tiempo que le ayuda en la toma de decisiones correctivas y a tiempo para buscar una respuesta positiva o cambiar de estrategias, metodologías, técnicas, etc. que le permitan llegar de mejor manera al educando.

**Pregunta 12.** Considera usted que la evaluación de los aprendizajes debe ser:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Grupal	3	25,00
Individual	5	41,67
Depende de los objetivos	3	25,00
Otra especifique (prácticas)	1	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.26.** La evaluación debe ser:

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.26.** La evaluación debe ser

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados responden así: Grupal 3docentes, que es el 25%, individual 5, que equivale al 41,67%, depende de los objetivos 3, que representa el 25% y práctica 1, que significa el 8,33%.

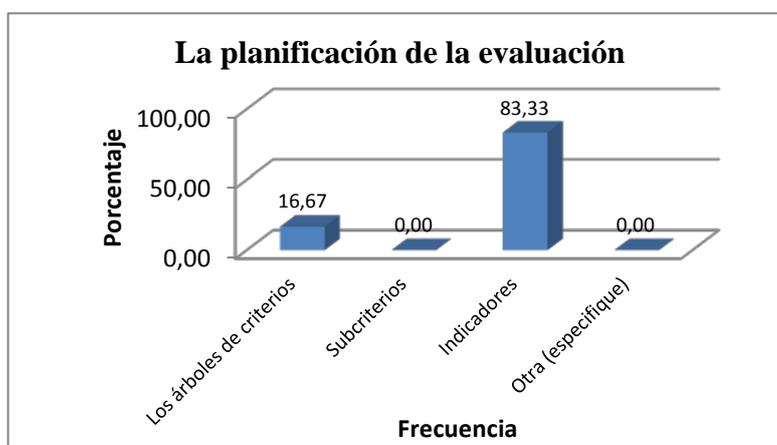
### **Interpretación**

En esta pregunta la mayoría de docentes responden que la evaluación de los aprendizajes debe ser individual, lo que significa que los instrumentos deben estar elaborado con miras a evaluar al estudiante como un ser particular, debería profundizar hasta las diferencias individuales de los sujetos de la actividad y proporcionar a los profesores y a los propios estudiantes la información que permita, respetando esas diferencias, orientar el proceso hacia el logro de los objetivos comunes, socialmente determinados.

**Pregunta 13.** Para la planificación de la evaluación considera:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Los árboles de criterios	2	16,67
Subcriterios	0	0,00
Indicadores	10	83,33
Otra (especifique)	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.27.** La planificación de la evaluación  
**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.27.** La planificación de la evaluación  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados respondieron así: Los árboles de criterios 2, que equivale al 16,67%, Subcriterios 0, que es el 0%, Indicadores 10, que representa el 83,33% y otra 0.

### **Interpretación**

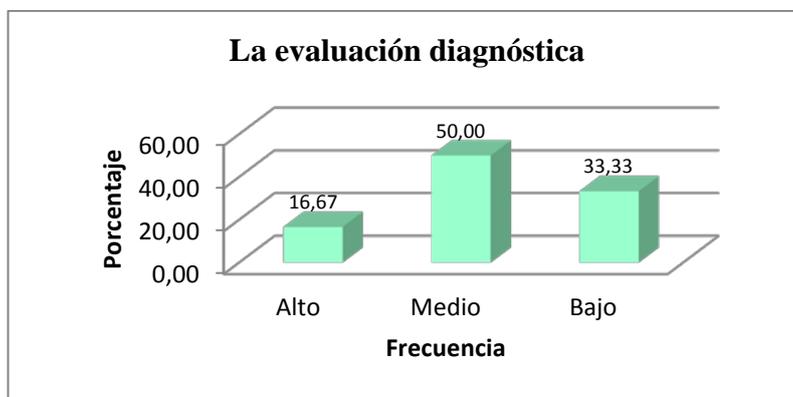
En esta pregunta la mayoría de docentes manifiesta que para la planificación de la evaluación considera los indicadores, como elementos primordiales para el desarrollo de dicho proceso, lo que les permite seguramente tener un referente que demuestra el nivel de desarrollo del proceso educativo. Sería la muestra del camino por donde va el desempeño de las competencias de los educandos.

**Pregunta 14.a.** En el proceso del aprendizaje, que grado de importancia le da a la evaluación diagnóstica.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Alto	2	16,67
Medio	6	50,00
Bajo	4	33,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.28.** La evaluación diagnóstica

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.28.** La evaluación diagnóstica

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados respondieron así: Alto 2 docentes, que equivale al 16,67%, medio 6, que representa el 50% y bajo 4, que equivale al 33,33%.

### **Interpretación**

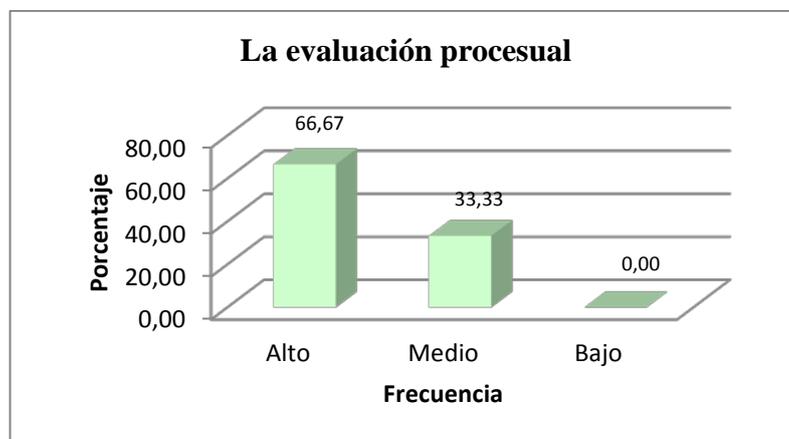
En esta pregunta la mayoría de docentes manifiestan que en el proceso del aprendizaje, la evaluación diagnóstica tiene un grado medio de importancia, lo que llama la atención ya que deja ver que ésta no es muy aplicada, por lo cual no se puede identificar las condiciones en las cuales parten los estudiantes al momento de iniciar un nuevo tema y poder de esta manera realizar un refuerzo o revisión de ser necesario o tomar la decisión más acertada para la mejor asimilación de los nuevos contenidos.

**Pregunta 14.b.** En el proceso del aprendizaje, que grado de importancia le da a la evaluación del proceso.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Alto	8	66,67
Medio	4	33,33
Bajo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.29.** La evaluación procesual

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.29.** La evaluación procesual

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados respondieron así: Alto 8 docentes, que representa al 66,67%, medio 4, que significa el 33,33% y bajo 0.

### **Interpretación**

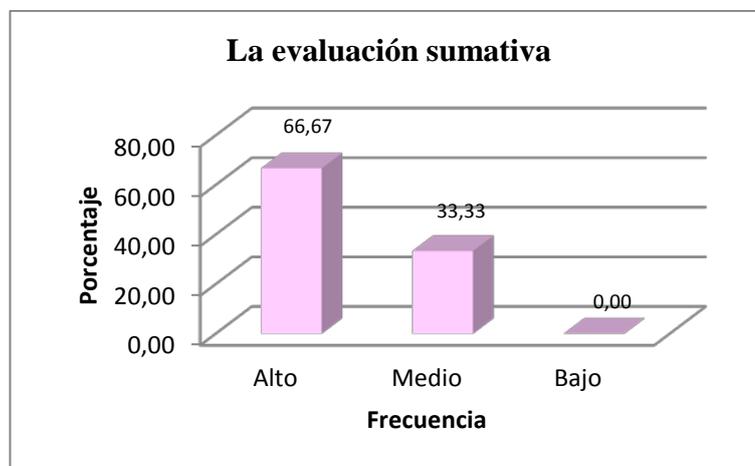
En esta pregunta la mayoría de docentes manifiestan que en el proceso del aprendizaje, el grado de importancia de la evaluación procesual es alto, lo que es muy relevante puesto que la misma es imprescindible si se quiere tomar decisiones adecuadas y oportunas que conduzcan a mejorar los resultados en los estudiantes, aplicando una función retroalimentadora.

**Pregunta 14.c.** En el proceso del aprendizaje, que grado de importancia le da a la evaluación sumativa.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Alto	8	66,67
Medio	4	33,33
Bajo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.30.** La evaluación sumativa

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.30.** La evaluación sumativa

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijó Vega

### **Análisis**

Los encuestados respondieron así: Alto 8 docentes, que representa al 66,67%, medio 4, que significa el 33,33% y bajo 0.

### **Interpretación**

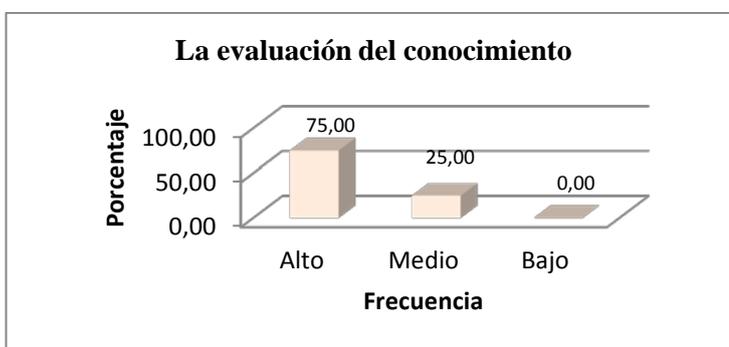
En esta pregunta la mayoría de docentes manifiestan que en el proceso del aprendizaje, el grado de importancia de la evaluación sumativa es alto, puesto que es la que se realiza al término de la etapa para verificar sus resultados, además determina los niveles de logros educacionales alcanzados y en qué medida fueron obtenidos para cada uno de los alumnos. Permitiendo la valoración del programa desarrollado y la mejora para el período académico siguiente.

**Pregunta 15.a.** Señale el grado de importancia que tiene para usted la evaluación de conocimiento.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Alto	9	75,00
Medio	3	25,00
Bajo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.31.** La evaluación de conocimiento

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.31.** La evaluación del conocimiento

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejjoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados respondieron así: Alto 9 docentes, que representa al 75%, medio 3, que significa el 25% y bajo 0.

### **Interpretación**

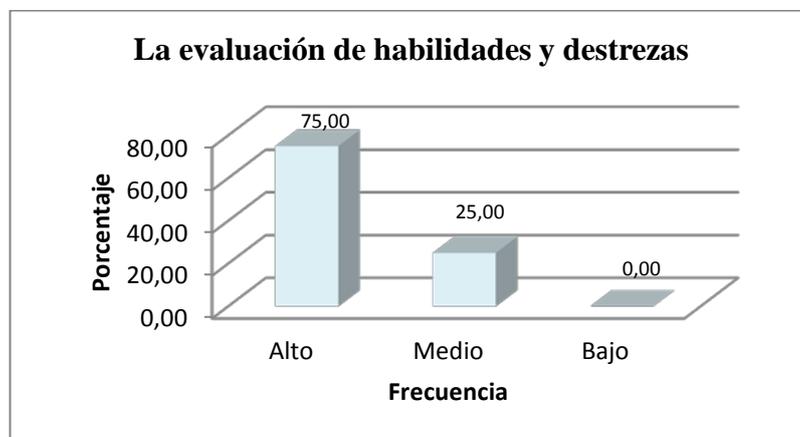
En esta pregunta la mayoría de docentes manifiestan que, el grado de importancia que tiene para ellos la evaluación de conocimiento es alto, por lo que esta valoración puede guiar al docente en su actividad tutorial. En un sentido amplio, un objetivo importante en el aprendizaje en el abordaje cognitivo es la comprensión. Es decir si los módulos se encuentran relacionados y los conocimientos se entrelazan unos con otros, entonces las evaluaciones de las diferentes asignaturas deberán integrar los conocimientos recibidos, de manera que el estudiante sea creativo a la hora de aplicarlos y pase de una simple reproducción de conceptos a una solución de casos de manera creativa.

**Pregunta 15.b.** Señale el grado de importancia que tiene para usted la evaluación de habilidades y destrezas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Alto	9	75,00
Medio	3	25,00
Bajo	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.32.** La evaluación de habilidades y destrezas

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.32.** La evaluación de habilidades y destrezas

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejjoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados respondieron así: Alto 9 docentes, que es el 75%, medio 3, que representa el 25% y bajo 0.

### **Interpretación**

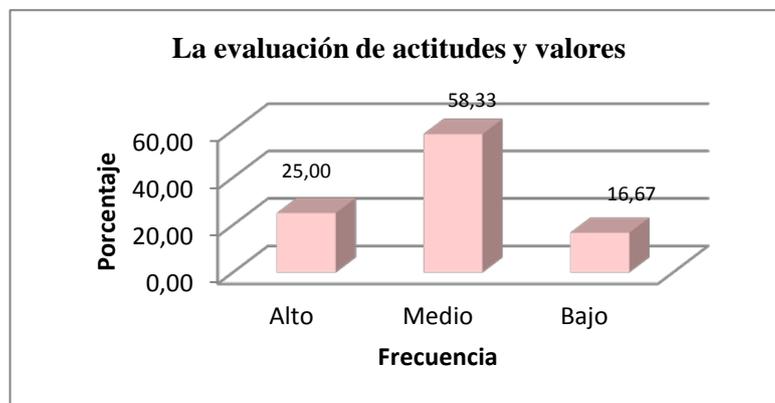
En esta pregunta la mayoría de docentes manifiestan que, el grado de importancia que tiene para ellos la evaluación de habilidades y destrezas es alto, toda vez que estas son elementos importantes para el desarrollo de las futuras competencias profesionales del estudiante dentro de la carrera, preparándoles a los educandos para que respondan a las exigencias del mundo actual, que puedan enfrentarse a los desafíos de la vida real, más que solo con su capacidad de dominar un currículo específico.

**Pregunta 15.c.** Señale el grado de importancia que tiene para usted la evaluación de actitudes y valores.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Alto	3	25,00
Medio	7	58,33
Bajo	2	16,67
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.33.** La evaluación de actitudes y valores

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.33.** La evaluación de actitudes y valores

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### **Análisis**

Los encuestados respondieron así: Alto 3 docentes, que equivale al 25%, medio 7, que significa el 58,33% y bajo 2 que representa el 16,67%.

### **Interpretación**

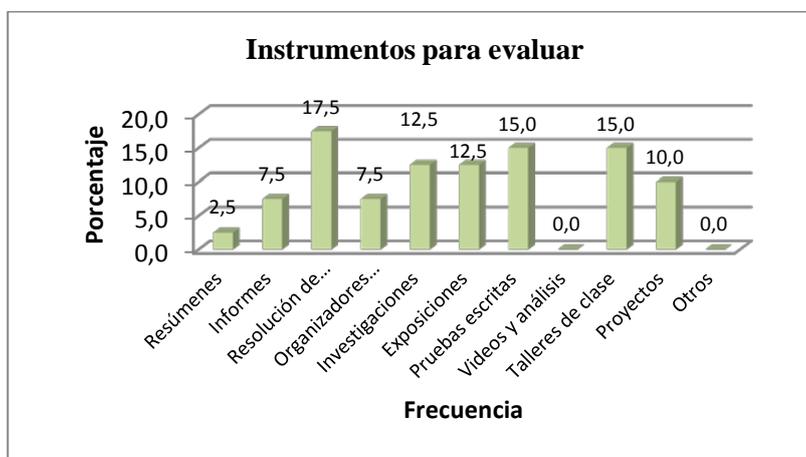
En esta pregunta la mayoría de docentes manifiestan que, el grado de importancia que tiene para ellos la evaluación de actitudes y valores es medio, respuesta que llama la atención si tomamos en cuenta que la educación por competencias implica también el desarrollo de la parte actitudinal del individuo, componentes que contribuyen al crecimiento personal del estudiante y no sólo al académico o profesional.

**Pregunta 16.** ¿Qué instrumentos utiliza comúnmente para evaluar?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Resúmenes	1	2,5
Informes	3	7,5
Resolución de ejercicios y problemas	7	17,5
Organizadores gráficos	3	7,5
Investigaciones	5	12,5
Exposiciones	5	12,5
Pruebas escritas	6	15,0
Videos y análisis	0	0,0
Talleres de clase	6	15,0
Proyectos	4	10,0
Otros	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4.34.** Instrumentos para evaluar

**Fuente:** Encuestas a los docentes



**Gráfico 4.34.** Instrumentos para evaluar

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### Análisis

Los encuestados responden así: Resúmenes 1 docente con el 2,5%, Informes 3 con el 7,5%, Resolución de ejercicios y problemas 7 con el 17,5%, Organizadores gráficos 3 con el 7,5%, investigaciones 5 con el 12,5%, Exposiciones 5 con el 12,5%, Pruebas escritas 6 con el 15%, Videos y análisis 0, Talleres de clase 6 con el 15%, Proyectos 4 con el 10% y otros 0.

## **Interpretación**

De esto se establece que la mayoría de los docentes utilizan como instrumento de evaluación la Resolución de ejercicios y Problemas, herramienta tradicional que se ha ocupado desde siempre y que pueden ser de mucha ayuda, pero es necesario planificar, innovar y proporcionar al estudiante nuevas formas de evaluar que colaboren para el desarrollo de sus competencias, que despierte su sentido de investigación, de análisis y formulación propuestas basándose en su contexto y realidad.

### **4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

Para verificar la hipótesis se utilizó la prueba estadística del chi-cuadrado que es un estadígrafo no paramétrico o de distribución libre que nos permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados, llegando hasta la comparación de distribuciones enteras, es una prueba que permite la comprobación global del grupo de frecuencias esperadas calculadas a partir de la hipótesis que se quiere verificar. (Altamirano, 2013)

#### **PRUEBA DE HIPÓTESIS CON CHI CUADRADO**

La finalidad de una prueba de k muestras es evaluar la aseveración que establece que todas las k muestras independientes provienen de poblaciones que presentan la misma proporción de algún elemento.

Como sucede con las distribuciones t y F, la distribución ji cuadrado tiene una forma que depende del número de grados de libertad asociados a un determinado problema.

Para obtener un valor crítico (valor que deja un determinado porcentaje de área en la cola) a partir de una tabla de ji cuadrado, se debe seleccionar un nivel de

significación y determinar los grados de libertad para el problema que se esté resolviendo. Según (Suárez, 2012)

### Combinación de frecuencias

**Pregunta 4.** La mayoría de docentes explican con claridad los instrumentos de las evaluaciones a ser aplicados.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	21	14,3
Casi siempre	86	58,5
A veces	37	25,2
Casi nunca	3	2,0
Nunca	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,0</b>

**Cuadro 4.35.** Instrumentos de evaluación  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes

**Pregunta 11.** ¿Cómo es su rendimiento académico dentro de la carrera?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	15	10,20
Muy Bueno	42	28,57
Bueno	23	15,65
Regular	35	23,81
Deficiente	32	21,77
<b>TOTAL</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

**Cuadro 4.36.** Rendimiento académico  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes

## Frecuencias Observadas

Alternativas	Alternativas					TOTAL
	Siempre /Ex	Casi siempre / MB	A veces / B	Casi Nunca / R	Nunca / D	
Pregunta 4	21	86	37	3	0	147
Pregunta 11	15	42	23	35	32	147
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>128</b>	<b>60</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>294</b>

**Cuadro 4.37.** Frecuencias observadas  
**Fuente:** Encuestas a los estudiantes

## Frecuencias Esperadas

Alternativas	Alternativas					TOTAL
	Siempre / Ex	Casi siempre / MB	A veces / B	Casi Nunca / R	Nunca / D	
Pregunta 4	18,0	64,0	30,0	19,0	16,0	147,0
Pregunta 11	18,0	64,0	30,0	19,0	16,0	147,0
						294,0

**Cuadro 4.38.** Frecuencias esperadas  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejjoó Vega

## Comprobación de CHI <sup>2</sup>

$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$	O	E	O - E	(O - E) <sup>2</sup>	$\frac{(O - E)^2}{E}$
	Pregunta 4 Siempre	21	18,0	3,0	9,0
Pregunta 4 Casi Siempre	86	64,0	22,0	484,0	7,56
Pregunta 4 A veces	37	30,0	7,0	49,0	1,63
Pregunta 4 Casi Nunca	3	19,0	-16,0	256,0	13,47
Pregunta 4 Nunca	0	16,0	-16,0	256,0	16,00
Pregunta 11 Excelente	15	18,0	-3,0	9,0	0,50
Pregunta 11 Muy Buena	42	64,0	-22,0	484,0	7,56
Pregunta 11 Bueno	23	30,0	-7,0	49,0	1,63
Pregunta 11 Regular	35	19,0	16,0	256,0	13,47
Pregunta 11 Deficiente	32	16,0	16,0	256,0	16,00
				<b>X<sup>2</sup> =</b>	<b>78,34</b>

**Cuadro 4.39.** Comprobación de CHI <sup>2</sup>

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

### Modelo Lógico

Ho = Los Instrumentos de Evaluación Educativa NO inciden significativamente en el Rendimiento Académico de los estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato. Periodo académico marzo – agosto de 2012.

H1= Los Instrumentos de Evaluación Educativa SI inciden significativamente en el Rendimiento Académico de los estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato. Periodo académico marzo – agosto de 2012.

## **Nivel de Significación**

El nivel de significación con el que se trabajó fue del 5%.

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(O-E)^2}{E} \right]$$

En donde:

$X^2$  = Chi-cuadrado

$\Sigma$  = Sumatoria

O = Frecuencia observada

E = frecuencia esperada o teórica

## **Nivel de Significación y Regla de Decisión**

### **Grado de Libertad**

Para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente fórmula:

$$GL = (c-1) (f-1)$$

$$GL = (5-1) (2-1)$$

$$GL = 4*1$$

$$GL = 4$$

### **Grado de significación**

$$\alpha = 0.05$$

En donde:

O = Frecuencia Observada

E = Frecuencia Esperada

O-E = Frecuencias observada- frecuencias esperadas

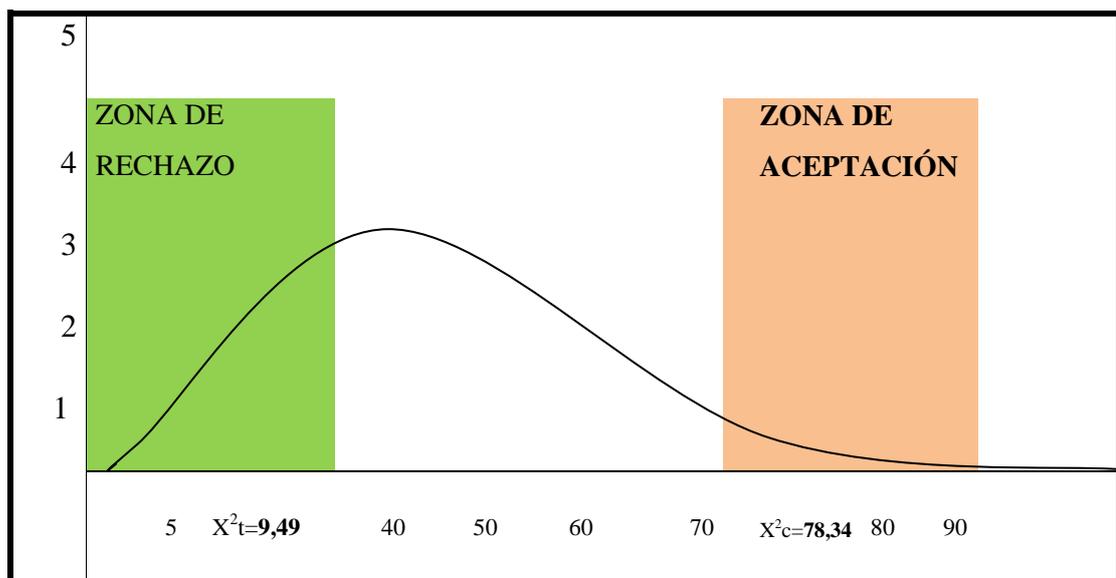
O-E<sup>2</sup> = resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado

O-E<sup>2</sup>/E = resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas.

### Conclusión

El valor de  $X^2_c = 78,34 > X^2_t = 9,49$  de esta manera se acepta la hipótesis alterna, es decir: Los Instrumentos de Evaluación Educativa SI inciden significativamente en el Rendimiento Académico de los estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato. Periodo Académico Marzo – agosto de 2012

### CAMPANA DE GAUSS



**Gráfico 4.35.** Campana de Gauss  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## TABLA DE VERIFICACIÓN DEL CHI-CUADRADO

Grados libertad	Probabilidad de un valor superior - Alfa ( $\alpha$ )				
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,6
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76
12	18,55	21,03	23,34	26,22	28,3
13	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32
15	22,31	25	27,49	30,58	32,8

**Cuadro 4.40.** Tabla de verificación del CHI<sup>2</sup>  
**Fuente:** (Tabla-Distribución Chi Cuadrado X2, 2011)

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

Al finalizar, con un análisis pormenorizado, el tratamiento de toda la investigación, la persona encargada del presente trabajo se permite, enunciar las siguientes conclusiones:

- Por medio del método de chi cuadrado se pudo comprobar la hipótesis que los Instrumentos de Evaluación Educativa **SI** inciden significativamente en el Rendimiento Académico de los estudiantes de los primeros semestres de la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica de la Universidad Técnica de Ambato en el periodo académico marzo – agosto de 2012. Lo que permite evidenciar la gran importancia que tiene la evaluación en el desarrollo tanto del proceso de enseñanza-aprendizaje como del rendimiento integral del estudiante.
- Se indagó sobre los instrumentos de evaluación educativa empleados por los docentes de los primeros semestres de la FICM y se puede concluir que la mayoría de los profesores realizan evaluaciones utilizando instrumentos tradicionales, es decir pruebas escritas y resolución de ejercicios, lo que deja ver que se aplica una evaluación tradicional, repetitiva y costumbrista, en lugar de diseñar y planificar herramientas más objetivas, provocando en ciertos casos la desmotivación y desinterés por parte de los educandos, resultados que se reflejan al finalizar un período.
- Se analizó el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres de la FICM durante el período académico marzo – agosto de 2012 y al finalizar el mismo aproximadamente el 39% de los estudiantes de los paralelos A, B y C y el 14.5% de los paralelos D y E, reprobaron el

semestre, según información de Secretaría. Además existe un alto porcentaje que considera su rendimiento entre bueno y deficiente, Lo que deja ver un problema para el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Esto demuestra que la evaluación es considerada como instrumento cuantitativo y no holístico.

- Luego de lo mencionado es necesario plantear alternativas de solución que permitan proponer otros instrumentos de evaluación que reflejen un proceso objetivo, en la educación profesional de los estudiantes, y en donde se permita al alumno tener un papel participativo, reflexivo y crítico en su formación.

## **5.2. Recomendaciones**

- Los instrumentos de evaluación deben ser uno de los medios para alcanzar el desarrollo de las competencias en cada uno de los módulos y no desempeñar un papel solo cuantitativo en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo tanto es necesario emplear herramientas que sean integrales, que les motiven a la reflexión, análisis crítico, solución de problemas de su entorno y que contribuya a la formación de un profesional creativo con ética y valores.
- La evaluación debe ser un proceso constante, permanente y sistémico que le permita al docente y estudiante buscar una mejora continua en el rendimiento y desempeño dentro de la carrera, valorando cada logro alcanzado con esfuerzo y responsabilidad para llegar al cumplimiento de sus objetivos planteados, corrigiendo a tiempo las falencias que se detecten y que permitan realizar una retroalimentación.
- Se recomienda como una alternativa de solución al problema planteado la elaboración de un manual con instrumentos objetivos, que contemple todo el proceso de evaluación, que contribuyan a mejorar el rendimiento académico y el desarrollo de las competencias de los estudiantes de los primeros semestre de la FICM de la UTA.

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

#### 6.1 Datos Informativos

- **Título:**  
MANUAL DE REACTIVOS DE EVALUACIÓN CON ENFOQUE POR COMPETENCIAS PARA EL MÓDULO DE TÉCNICAS DE ESTUDIO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA, DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.
- **Beneficiarios:** Estudiantes y Docentes de los primeros semestres
- **Institución:** Universidad Técnica de Ambato
- **Facultad:** Ingeniería Civil y Mecánica
- **Provincia:** Tungurahua
- **Cantón:** Ambato
- **Parroquia:** Huachi Loreto
- **Dirección:** Los Chasquis y Los Atis
- **Tiempo estimado:** Indefinido
- **Equipo Técnico responsable:** Coordinador de Carrera, Coordinador de Área y docente del módulo
- **Costo:** Según presupuesto elaborado \$550

## 6.2 Antecedentes de la propuesta

Siendo la Facultad una carrera encaminada a la formación en ingeniería, existe el precedente del desarrollo de cursos sobre la elaboración de instrumentos de evaluación educativa, los mismos que son dictados por profesores de la facultad antes del inicio de clases a la cual se convoca para que asistan a todos los docentes pero, muchas veces se cumple otras actividades, por lo cual existe una limitada información disponible sobre esta temática, de este modo, se ha visto conveniente elaborar un material que guíe en el diseño de instrumentos de evaluación educativa para el desarrollo de las competencias de los educandos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tomando en cuenta las conclusiones que sirvieron de soporte para realizar una Guía con instrumentos de evaluación que permitan potenciar un rendimiento más integral de los docentes, se comprobó la hipótesis que los Instrumentos de Evaluación Educativa **SI** inciden significativamente en el Rendimiento Académico de los estudiantes. Lo que permite evidenciar la gran importancia que tiene la evaluación en el desarrollo tanto del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además la mayoría de los docentes de los primeros semestres de la FICM realizan evaluaciones tradicionales y repetitivas, en lugar de diseñar y planificar herramientas más objetivas, provocando en ciertos casos la desmotivación y desinterés por parte de los educandos, resultados que se reflejan al finalizar cada período académico.

Durante el período académico marzo – agosto de 2012 y al finalizar el mismo, aproximadamente el 39% de los estudiantes de los paralelos A, B y C y el 14.5% de los paralelos D y E, reprobaron el semestre, según información de Secretaría. Lo que deja ver un problema para el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Esto demuestra que la evaluación es considerada como instrumento cuantitativo y no holístico.

Por lo mencionado anteriormente, es necesario plantear alternativas de solución que permitan proponer instrumentos de evaluación, que reflejen un proceso objetivo, en la educación profesional de los estudiantes, y en donde se permita al alumno tener un papel participativo, reflexivo y crítico en su formación.

### **6.3 Justificación**

Se justifica plenamente por la investigación previa realizada en los Capítulo I (El Problema), II (Marco Teórico), III (Metodología), IV (Análisis e Interpretación de Resultados) y V (Conclusiones y Recomendaciones), ya que servirá de apoyo fundamental en la Educación Presencial de la Carrera de Ingeniería Civil, por la naturaleza de las actividades contempladas, siendo los principales **beneficiados** los estudiantes, toda vez que favorece tanto el trabajo cooperativo y colaborativo, propio del aprendizaje en equipo, así como el trabajo individual, lo que fomenta la autonomía y la motivación del estudiante.

La presente propuesta tiene el **interés** de servir como una guía a los docentes sobre instrumentos de evaluación educativa, que considere en los estudiantes no sólo la parte cognitiva, sino también sus competencias, alcanzando un nivel de eficacia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose en una evaluación más integral.

Además de lo mencionado también se busca proporcionar una herramienta con una propuesta de cambio para una transformación y el logro de la misión y visión de la Facultad, sobre todo, "...en la formación de profesionales con pensamiento crítico, reflexivo, creativo y con conciencia social".

Otro aspecto es la **factibilidad** de llevar a cabo esta propuesta desde el análisis de la disponibilidad de todos los recursos necesarios tanto en el aspecto humano, económico, material y técnico, para cumplir este propósito.

Orientar la educación a través de estándares e indicadores de calidad, demanda la aplicación de enfoques sobre el aprendizaje, de criterios y procedimientos organizados que favorezcan la recopilación, el análisis e interpretación de información para emitir juicios de valor sobre los niveles de logro respecto de los aprendizajes propuestos.

Desde este enfoque, la evaluación forma parte importante de las estrategias didácticas que se han instrumentado para el desarrollo de competencias, puesto que se valora el aprendizaje mediante evidencias relativas a la competencia adquirida, la cual refiere los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, que se objetivan por medio de la aplicación de lo asimilado. (Uscanga, 2010)

La **importancia** de la evaluación en el proceso educativo, es muy relevante, pues el estudiante es el que recibe los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, que en lo posterior sustentarán su capacidad profesional en el trabajo, empleo o en su gestión profesional, por lo que una adecuada, oportuna y constante evaluación cimentará la calidad educativa. (ESPOCH, 2012)

## **6.4 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **6.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar el Manual de reactivos de evaluación con enfoque por competencias para el módulo de Técnicas de Estudio en la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, de la Universidad Técnica de Ambato.

### **6.4.2 Objetivos Específicos.**

- Obtener la fundamentación teórica – científica y legal del documento
- Elaborar y desarrollar un flujograma de preparación de reactivos y su validación.

- Socializar la propuesta a los docentes involucrados mediante talleres participativos.

## **6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA**

### **Aspecto Socio- Culturales**

En el aspecto socio-cultural, la tradición en algunos casos, de limitar la evaluación a la aplicación de un solo instrumento, es algo del pasado, puesto que los profesores estamos conscientes que la evaluación es un proceso continuo y permanente, más no algo de un momento.

La Facultad al estar conformada por carreras que buscan mejorar la calidad de vida de la sociedad y al estar comprometida en la solución de los problemas de la comunidad, es necesario que, desde sus aulas, los estudiantes logren vincular sus conocimientos a la realidad y necesidades de su contexto y esto se logrará cuando los docentes y alumnos desarrollen un proceso de enseñanza – aprendizaje más eficiente que permita, que el futuro profesional se apropie y transfiera sus conocimientos en la ayuda del desarrollo sustentable del país.

### **Aspectos Tecnológicos**

Hoy en día, la tecnología se encuentra presente en todas las áreas de la sociedad: en el hogar, en el trabajo y también la educación busca estar al nivel de la intensidad, profundidad y rapidez de los cambios que se dan en este ámbito.

Al estar frente a una Era de la Comunicación y la Informática es imprescindible vincular de igual manera a la evaluación educativa con instrumentos que tomen en cuenta el uso de la tecnología, en la cual se hace cada vez más importante la participación tanto de los docentes como de los estudiantes. Por lo cual se debe actualizar siempre en la aplicación de herramientas relacionadas a este campo, que busquen mejorar la calidad de la educación.

Tomando en cuenta esto, una alternativa que podría utilizarse para la aplicación de los reactivos es el uso de un aula virtual o algún programa computarizado, que facilite este trabajo.

### **Aspectos Legales**

La normativa legal de la UTA en su reglamento expresa que “Las evaluaciones y acreditaciones se desarrollarán de conformidad con la planificación establecida en los Módulos Formativos. Para la aprobación de los mismos, los Docentes deberán realizar evaluaciones y acreditaciones sistemáticas basadas en criterios (evaluación criterial), y las calificaciones correspondientes serán registradas en las Secretarías de carrera respectivas.

## REGLAMENTO CODIFICADO DE RÉGIMEN ACADÉMICO DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

### TÍTULO III

#### DE LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

##### CAPÍTULO I

##### De la Evaluación del Desempeño Estudiantil

Art. 40. La evaluación constituye un proceso dinámico, permanente y sistemático que debe permitir valorar al estudiante de manera integral, para lo cual cada institución de educación superior determinará políticas y sistemas de evaluación cualitativa y cuantitativa, que deberán constar en sus normativas internas.

Art. 43. En la estructura de evaluación del desempeño del estudiante, se considerarán las evaluaciones en el proceso y al final de todo el proceso; tomando en cuenta que los instrumentos de evaluación deben ser utilizados según los objetivos de formación, los fines de la evaluación y las competencias que requieren ser valoradas.

Art. 44. El estudiante tiene derecho a conocer previamente los criterios de evaluación y, antes de que se consignen las calificaciones, ser informado por el docente de los resultados de sus evaluaciones.

## **6.6 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA–CIENTÍFICA**

### **Manual**

Según el diccionario ABC la palabra manual hace referencia a aquel libro que recoge lo esencial, básico y elemental de una determinada materia.

Los manuales son obras didácticas pensadas para la difusión del conocimiento, y a la vez son la exposición general de la disciplina. (Edukanda, s/f)

Según (Méndez V. , s/f) un Manual es el instrumento que describe las normas y procedimientos que orientan los procesos de evaluación de los aprendizajes adquiridos por los participantes.

### **Evaluación**

Es un proceso continuo, integral, participativo que permite identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante una información relevante. Como resultado, proporciona juicios de valor que sustentan la consecuente toma de decisiones. Permite mejorar de manera gradual, la calidad del objeto de estudio. Descansa en el uso de indicadores numéricos como de orden cualitativo. UNESCO, 2003, mencionado por (ESPOCH, 2012)

En el terreno de la educación, como en todas las actividades humanas, la evaluación es el proceso que permite valorar los aciertos, reconocer las fallas y detectar potencialidades. Contar con información válida y confiable garantiza tomar decisiones acertadas. (CEAACES, 2012)

La evaluación es el proceso que permite determinar evidencias e instrumentos para reunir, analizar, interpretar y sintetizar información que favorezca la toma de

decisiones sobre las adecuaciones que se deberán hacer en los diversos ámbitos escolares; es decir, no es un fin en sí misma, sino que proporciona información a los agentes educativos para identificar los resultados alcanzados frente a los objetivos iniciales y reconsiderar aquellos aspectos que deben reforzarse. En otras palabras, la evaluación tiene sentido en la medida en que contribuye a mejorar la calidad, no es suficiente para lograrla, pero sí indispensable. (Uscanga, 2010)

A partir de lo anterior, se puede precisar que un sistema de evaluación para cualquier escuela debe considerar por lo menos tres niveles:

- El currículo prescrito (planes y programas oficiales, políticas y objetivos).
- El currículo aplicado (programas efectivamente desarrollados en el aula).
- El currículo logrado (desempeño del alumno).

El grado en que se desarrollan el currículo aplicado y el currículo logrado, se valora a través de un proceso con tres dimensiones:

1. **La evaluación diagnóstica:** nos permite analizar los conocimientos previos del alumno para enfrentar una nueva situación de aprendizaje.
2. **La evaluación formativa:** tiene el propósito de retroalimentar a los maestros y, sobre todo, a los alumnos durante un proceso educativo, para que la enseñanza y el aprendizaje se puedan mejorar.
3. **La evaluación sumativa:** es la que se realiza al final de un proceso (un tema, un bimestre, un ciclo escolar), con la finalidad de decidir si un alumno cumplió o no con los objetivos estipulados y tomar decisiones sobre su acreditación. (Uscanga, 2010)

Por lo tanto la evaluación debe ser un proceso permanente que involucra a docentes y estudiantes como ejes fundamentales, buscando ser lo más objetiva posible, que permita tener una visión integral sobre el desempeño del alumno y sobre todo proporcione información oportuna para la toma de decisiones a tiempo, buscando siempre mejorar la calidad de la educación.

## **Las competencias**

Según la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea 2004, p. 4 y 7):«Se considera que el término "competencia" se refiere a una combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender, además del saber cómo. [...] Las competencias clave representan un paquete multifuncional y transferible de conocimientos, destrezas y actitudes que todos los individuos necesitan para su realización y desarrollo personal, inclusión y empleo.»

Citado por (Méndez A. , 2009), para Roegiers (2001), la competencia es la posibilidad que tiene un individuo de movilizar, de manera interiorizada, un conjunto integrado de recursos con el fin de resolver una familia de situaciones – problemas.

Para Scallon (2004), se puede hablar de competencia cuando un individuo es capaz de movilizar adecuadamente sus saberes y su saber-hacer en diversas situaciones. Citado por (Méndez A. , 2009)

## **Las competencias en el perfil profesional**

**Competencias Básicas:** Son las competencias fundamentales para vivir en sociedad y desenvolverse en cualquier ámbito, incluso en el laboral. Como por ejemplo: comunicación funcional, cálculo numérico, técnicas de estudio (Naranjo & Herrera, 2006)

**Competencias Genéricas:** Son transferibles a diferentes ocupaciones o categorías profesionales. Estas competencias sirven de base a competencias específicas de una profesión. Como por ejemplo: Manejo de Word, Excel, Power Point; escuchar hablar, leer y escribir en inglés elemental; gestión de recursos (tiempo, dinero, materiales y personal). (Naranjo & Herrera, 2006)

**Competencias Profesionales:** Son necesarias para desarrollar una ocupación específica o un conjunto de ocupaciones dentro de una profesión. (Naranjo & Herrera, 2006)

**Competencias Clave:** Enfatizan valores y actitudes organizacionales que contribuyen a elevar la calidad del desempeño profesional. Como por ejemplo: Identidad con la Institución, transparencia, compromiso. (Naranjo & Herrera, 2006)

Hoy en día las competencias juegan un papel muy importante en la formación profesional de las personas y en el desempeño laboral de las mismas, razón por la cual deben desarrollarse y fortalecerse día a día, para que le permita al individuo enfrentarse a un mundo cada vez más competitivo que busca a hombres y mujeres que respondan a los requerimientos de un sistema globalizado y exigente.

#### **Evaluación por Competencias:**

La evaluación es uno de los puntos más complejos en el proceso educativo; en el enfoque por competencias implica evaluar desempeños, esto es, no sólo se valoran resultados, sino todo el proceso de aprendizaje, en el que, a su vez, interviene el contexto, la motivación, los sistemas simbólicos y el desarrollo cognitivo. Ello implica hacer un seguimiento al proceso de aprendizaje desde la motivación misma hasta la ejecución de la acción y su consecuente resultado. (Uscanga, 2010)

La evaluación de competencias y por competencias es un proceso de retroalimentación, determinación de idoneidad y certificación de los aprendizajes de los estudiantes de acuerdo con las competencias de referencia, mediante el análisis del desempeño de las personas en tareas y problemas pertinentes. Esto tiene como consecuencia importantes cambios en la evaluación tradicional, pues en este nuevo enfoque de evaluación los estudiantes deben tener mucha claridad

del para qué, para quién, por qué y cómo es la evaluación, o si no ésta no va a tener la significación necesaria para contribuir a formar profesionales idóneos. Es así como la evaluación debe plantearse mediante tareas y problemas lo más reales posibles que impliquen curiosidad y reto. (Zavala, 2003).

### **Elementos de la Evaluación Educativa**

Según el Vicerrectorado Académico (ESPOCH, 2012) los elementos de la Evaluación Educativa son:

- **Objeto de la Evaluación: ¿Qué se evalúa?** Relacionado con los conocimientos que se evalúan, es decir los Logros o Resultados, Objetivos Instructivos, que el estudiante al finalizar un período es capaz de....., en el caso presente se evaluarán:
  - a. La parte cognitiva del módulo,
  - b. La parte procedimental y
  - c. La parte actitudinal
  
- **Modelo de Evaluación: ¿Cómo se evalúa?** se lo puede hacer mediante Pruebas Estructuradas, de carácter objetivo que se comparan con los requerimientos y políticas de evaluación del CEAACES.
  
- **Evaluador: ¿Quién Evalúa?** Relacionado con las personas (docentes) u organismos de evaluación, para toma de decisiones cuali y cuantitativas.
  
- **Instrumentos: ¿Con qué se evalúa?** Relacionan a los tipos de pruebas para determinar los logros o resultados de aprendizaje, en el caso presente serán pruebas estructuradas de tipo objetiva, por medio de la aplicación de **REACTIVOS**.
  
- **Momento: ¿Cuándo se evalúa?** Relaciona al tiempo en que se efectúa la evaluación que es de tipo periódica, permanente y constante.

- **Finalidad: ¿Para Qué se evalúa?** La evaluación de los Logros o Resultados de Aprendizaje se evalúan para demostrar cuali y cuantitativamente, “lo que el estudiante al finalizar su asignatura, módulo, carrera, ha sido capaz de...”, en consecuencia se está demostrando la calidad del proceso educativo.

### **Finalidad de la Evaluación**

Dependiendo del momento y la finalidad que persigue en que se efectúa la evaluación, estas pueden clasificarse como de:

- **Selección:** Estas pruebas identifican a los mejores postulantes de las mismas y generalmente permiten a estos ingresar a un programa académico (pruebas de admisión)
- **Egreso:** Identifican los conocimientos y habilidades que logran los evaluados al concluir un proceso formal de formación profesional, instrucción.
- **Diagnóstico:** Informan sobre los conocimientos, habilidades o competencias que han adquirido los evaluados en un estado (punto) del proceso educativo. (pruebas de control del proceso)
- **Acreditación:** Permiten reconocer si los evaluados adquirieron los conocimientos y las habilidades equivalentes a los que tienen los estudiantes que cursaron un nivel educativo (pruebas de fin de carrera para acreditación, en el caso del Consejo de Evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, CEAACES a los alumnos con 80% de carrera aprobada).
- **Certificación:** Examinan si los evaluados cuentan con un repertorio actualizado de conocimientos y habilidades considerados como esenciales para la práctica profesional (Pruebas de carrera o de profesionalización a graduados para ejercer la profesión). (ESPOCH, 2012)

## **REACTIVOS DE EVALUACIÓN**

“Un reactivo es una pregunta o ítem a contestar, afirmación a valorar, problema a resolver, característica a cubrir o acción a realizar; están siempre contenidos en un instrumento de evaluación específico; tienen la intención de provocar o identificar la manifestación de algún comportamiento, respuesta o cualidad. Los reactivos seleccionan la información que es relevante para la evaluación.” (López & Hinojosa, 2003).

El reactivo requiere que el examinado seleccione o identifique la respuesta correcta entre un grupo de ellas y, además, sea breve y no necesita de una justificación. Este tipo de pruebas no exige la habilidad para estructurarla información a su manera. Pero permite medir conocimientos en diferentes niveles de pensamiento, memorizar, recordar, reconocer, comprender, relacionar, sintetizar, analizar y evaluar. En general son breves, explícitos y la calificación está claramente determinada, libre de incertidumbre o error”. (López & Hinojosa, 2003).

Por consiguiente los reactivos son instrumentos muy objetivos de evaluación que se los presenta en conjunto, ya sea por medio de una prueba o de un cuadernillo dependiendo de su extensión, como es el caso de las evaluaciones aplicadas por el CEAACES. Este instrumento permite establecer con claridad el nivel de las competencias alcanzado por el estudiante en un determinado tiempo y seleccionando aspectos realmente importantes.

En la actualidad los reactivos son empleados por la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación SENESCYT en las pruebas de admisión para los estudiantes que ingresan a las universidades, así como en los cursos de Nivelación que se imparten en las Instituciones de Educación Superior, en los exámenes de exoneración. También El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEAACES aplicó en la evaluación de las Universidades de categoría

“E” por medio de los exámenes de competencias generales y de especialización, de igual manera a los Institutos Superiores Pedagógicos por medio del examen de evaluación de resultados de aprendizaje.

Esto permite ver el alto grado de objetividad que tiene la aplicación de los reactivos en un proceso de evaluación educativa confiable y acertada.

## **ELABORACIÓN DE REACTIVOS**

Para la elaboración y posterior validación de los reactivos de las pruebas objetivas, se aplicarán las siguientes operaciones secuenciales contenidas en el flujograma del proceso que se muestra más adelante.

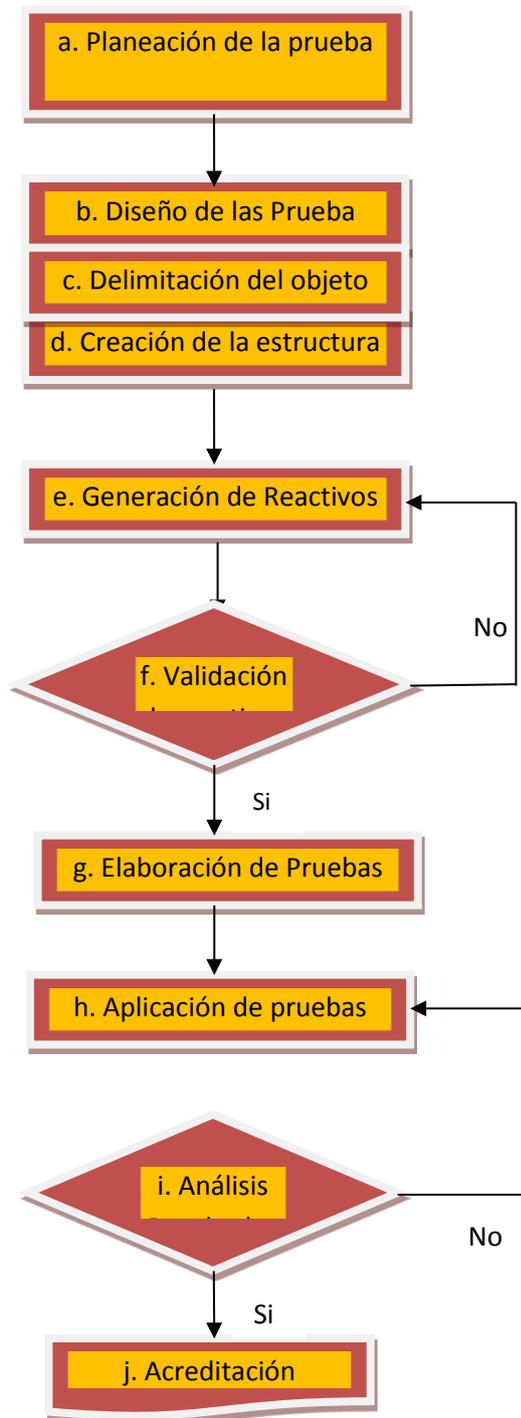
### **Cualidades de los Reactivos**

Los reactivos de las pruebas objetivas, cualquiera sea su forma deberán observar las siguientes características:

- **Claridad:** Preguntar una sola cosa a la vez en forma clara y definitiva.
- **Precisión:** Observar precisión en la pregunta y respuestas
- **Incentivo:** Propender que el aspirante piense, compare, relacione, concluya, infiera, etc.
- **Brevidad:** Las preguntas serán concisas para expresar el contenido
- **Originalidad:** Manejar una adecuada sindéresis y propiedad del tema
- **Confiabilidad de pruebas:** El éxito de las pruebas objetivas y sus resultados dependen de la confiabilidad de las pruebas que son validadas, entendiéndose que a mayor porcentaje de confiabilidad de los reactivos se tendrá mayor aproximación a una evaluación adecuada de los logros de aprendizaje, por lo que las pruebas deberán tener una confiabilidad que tienda a uno (100%). (ESPOCH, 2012)

## 6.7 METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO

### Flujograma de preparación de reactivos y evaluación



**Gráfico No. 6.1** Preparación de reactivos  
Fuente: (ESPOCH, 2012)

### **a. Planeación de la Prueba**

Para la planeación de la prueba se deben tomar en consideración todos los factores internos y externos que intervienen en el proceso de la evaluación, tanto antes como después de la misma, e incluso los imprevistos que puedan suscitarse.

### **b. Diseño de la Prueba**

Fase fundamental en el desarrollo de la evaluación, durante el diseño se definen los elementos que constituyen el marco de referencia en los que se fundamentará todo el proceso, como la estructura del instrumento de evaluación.

La prueba está conformada por diez reactivos, lo mismos que serán de tipología variada, es decir, de ordenamiento, completamiento, formato simple, etc. con grados de complejidad diversos.

Durante el examen se encontrará diferentes formas de preguntar. En algunos casos se hace una pregunta directa, en otros se le pide completar una información, algunos le solicitan elegir un orden determinado, otros requieren de la elección de elementos de una lista dada y otros más piden relacionar columnas.

La prueba se estructura con reactivos de opción múltiple con los siguientes formatos:

- Simple
- De completamiento o canevá.
- De jerarquización u ordenamiento.
- De elección de elementos de un listado.
- De relación de columnas.

### **Reactivos simples**

La base de estos ítems consiste en una afirmación, frase o enunciado interrogativo que plantea una situación a resolver o que requiere completarse en su parte final.

Aspectos técnicos:

- Evitar la repetición innecesaria de palabras tanto en la base como en las opciones de respuesta.
- Las opciones de respuesta deben ser menos extensas que la base, salvo que el contenido lo requiera. (López & Espinosa, 2012)

En este tipo de reactivos se debe seleccionar una de las cuatro opciones de respuesta, a partir del criterio o acción que se solicite en el enunciado, afirmativo o interrogativo, que se presenta en la base del reactivo.

Planteamiento de un problema de forma sencilla, el cual puede presentarse de forma interrogativa, imperativa o de completamiento simple. (CENEVAL, s/f)

### **Completamiento**

En la base del ítem, debe contener enunciados, secuencias alfanuméricas, gráficas o imágenes en las que se omite uno o varios elementos, debidamente identificados. En las opciones de respuesta se incluyen los elementos que deben completar los espacios vacíos.

Aspectos técnicos:

- Se sugiere incluir un máximo de tres espacios por completar cuando se trate de frases, palabras o imágenes.
- Puede incluir un máximo de cinco espacios por completar cuando se trate de grafías o números.
- Cuando haya un sólo elemento por completar, este no debe estar al inicio o al final de la base. (López & Espinosa, 2012).

Estos reactivos se presentan en forma de enunciados en los que se han omitido uno o dos datos o palabras. Las omisiones pueden estar al principio, en medio o al

final del enunciado o palabra. En las opciones de respuesta se encuentran los datos o palabras que pueden completar dichos enunciados.

### **Ordenamiento**

La base del ítem incluye una lista de elementos que deben ser ordenados siguiendo algún criterio determinado (regla, principio, pauta, etcétera) el cual debe estar explícito en las instrucciones.

Las opciones de respuesta son las posibles combinaciones de los elementos enlistados.

Aspectos técnicos:

- Se sugiere incluir de cuatro a seis elementos cuando se ordenan enunciados, y hasta ocho cuando son palabras.
- En el listado debe incluir elementos del mismo campo semántico o tema.
- Los elementos del listado de la base deben estar desordenados.
- Incluir todos los elementos del listado en cada opción de respuesta.
- Un elemento del listado no debe ocupar el mismo lugar en todas las opciones.
- En los distractores el orden de los elementos debe ser aceptable. (López & Espinosa, 2012).

Este tipo de reactivos demanda el ordenamiento o jerarquización de un listado de elementos, de acuerdo con un criterio determinado. La tarea del estudiante consiste en seleccionar la opción en la que aparezcan los elementos en el orden solicitado.

### **Elección de elementos**

Se presenta un conjunto de elementos de los cuales se eligen algunos de acuerdo con un criterio determinado. En las opciones de respuesta se presentan subconjuntos del listado.

Aspectos técnicos:

- Establecer en la base el criterio en función del cual han de seleccionarse los elementos.
- Incluir elementos del mismo campo semántico o tema en el listado.
- Se sugiere emplear listas de cuatro a siete elementos.
- Incluir en todas las opciones de respuesta el mismo número de elementos.
- Todos los elementos del listado deben incluirse al menos una vez en las opciones de respuesta. (López & Espinosa, 2012).

En este tipo de reactivos el estudiante debe seleccionar una serie de hechos, conceptos, fenómenos o procedimientos de acuerdo con un criterio específico solicitado en la base del reactivo.

### **Relación de columnas**

Incluyen dos listados de elementos que han de asociarse entre sí conforme a un criterio que debe especificarse en la base del ítem. En las opciones de respuesta se presentan distintas combinaciones de relación entre los elementos de la primera y segunda listas.

Aspectos técnicos:

- Establecer de forma clara un criterio de relación.
- Construir listas en las que los elementos y relaciones sean del mismo tipo.

- En la primera columna deben ir los conceptos, componentes y elementos; en la segunda, las descripciones, definiciones, características, explicaciones, etcétera. Es decir, la columna con menos información se ubica del lado izquierdo.
- Se sugiere incluir un elemento adicional en la columna del lado derecho, siempre y cuando sea plausible. De lo contrario, las columnas podrán contener el mismo número de elementos.
- Asignar un título a cada columna para que se identifiquen los elementos por relacionar.
- No repetir palabras o frases en las columnas.
- Cuando un elemento de la columna izquierda se relaciona solamente con uno de la columna derecha, en esta última se sugiere que tengan un máximo de cinco elementos.
- Cuando un elemento de la columna izquierda se relaciona con dos o tres de la columna derecha, esta última se sugiere tener un máximo de siete elementos. (López & Espinosa, 2012).

Se presentan dos columnas, ambas con elementos pertenecientes al mismo campo semántico, que debe relacionar el sustentante con base en una regla de correspondencia. (CENEVAL, s/f).

### **La taxonomía en la elaboración de reactivos**

Para la elaboración de reactivos, cualquiera que sea su tipo, es necesario determinar cuál es el nivel de aprendizaje que se quiere valorar, para ello se deben revisar la taxonomía (sistema de clasificación comprendido dentro de un marco teórico, que permite ordenar, describir y clasificar dominios de aprendizaje). Existen algunas taxonomías como: la de Marzano, Norman Webb y la propuesta por Benjamin Bloom, quien diseña una lista de los procesos cognitivos,

organizada desde la más simple remembranza de conocimiento, hasta procesos más complejos, e incluye juicios acerca del valor y la importancia de una idea. (Uscanga, 2010).

La Taxonomía de Bloom es una clasificación de los diferentes niveles del conocimiento y habilidades que los educadores pueden proponer a sus estudiantes. La idea surgió en una reunión de la Asociación Norteamericana de Psicología en 1948, con el fin de facilitar la comunicación e intercambio de materiales entre examinadores. La comisión encargada fue liderada por Bloom, psicólogo de la educación de la Universidad de Chicago. (Uscanga, 2010).

Esta taxonomía es jerárquica, es decir, asume que el aprendizaje en niveles superiores depende de la adquisición del conocimiento y habilidades de ciertos niveles inferiores. Al mismo tiempo, muestra una visión global del proceso educativo, promoviendo una forma de educación con un horizonte holístico. (Uscanga, 2010).

La taxonomía integra los aspectos cognoscitivo, psicomotor y afectivo.

Para evaluar conocimientos y habilidades intelectuales se emplea la taxonomía de niveles cognoscitivos, donde está propuesta la siguiente jerarquía en orden ascendente:

**Conocimiento:** Evocación o identificación de información específica, como: hechos, personajes, terminología, métodos y procesos, estructuras y modelos

Uso:

- Conocimientos específicos de hechos o términos.
- Conocimientos acerca de formas y medios de tratar casos.
- Conocimientos universales: teorías, leyes y principios.
- Conocimiento de las partes de un organismo o sistema.

**Comprensión:** Entendimiento de un conocimiento o idea sin necesidad de relacionarlo con otro, o de conocer sus implicaciones totales.

Uso:

- Traducción.
- Interpretación.
- Clasificación.

**Aplicación:** Utilización del conocimiento adquirido en situaciones concretas, por ejemplo abstracciones (ideas, reglas, teorías, principios, procesos y procedimientos).

Uso:

- Aplicación de diferentes procedimientos en la realización de algo.
- Reconocimiento de excepciones.
- Determinación y justificación de cursos de acción.

**Análisis:** Descomponer un evento o fenómeno en sus elementos o partes constitutivas, para determinar el orden, la jerarquía y la relación entre las ideas

Uso:

- Identificación de los elementos incluidos en un caso, fenómeno o problema.
- Determinación de las relaciones que presentan los elementos involucrados en la aparición de fenómenos o hechos.
- Conocimiento y organización de los principios que orientan el análisis de los problemas, casos o situaciones.

**Síntesis:** Juntar las piezas, partes o elementos de un todo para arreglarlos de tal forma que constituyan un modelo o estructura.

Uso:

- Producción de un plan de acción en la solución de un problema.
- La deducción de un conjunto de relaciones abstractas: supuestos, hipótesis explicativas

**Evaluación:** Es el máximo nivel que se logra, en él, el experto es capaz de emitir juicios acerca de un objeto de estudio, por ejemplo, métodos utilizados para determinados propósitos.

Uso:

- El dictamen de juicios en función de evidencia interna o externa.
- La toma de decisiones. (CENEVAL, s/f).

### **c. Delimitación del objeto**

Pueden ser objeto de evaluación: Las competencias, la unidad de competencia o el elemento de competencia, o las evidencias con sus correspondientes saberes cognitivos, procedimentales, axiológicos y actitudinales. Estos momentos, responden a la pregunta ¿qué evaluar? (Clavijo, 2008).

### **d. Creación de la estructura**

Implica un minucioso análisis de la estructura técnica, gramatical, de contenidos de cada ítem, los que deberán tener una estructuración adecuada que contenga:

•**La base o cuerpo.** Expresa una situación o problema en forma de proposición.

•**Las opciones de respuesta.** Son alternativas de respuesta a la base, de las cuales sólo una es correcta; las demás son distractores plausibles que tienen como función que el examinado demuestre que es capaz de discriminar la respuesta correcta.

•**Las argumentaciones.** Son explicaciones que dan sustento a cada una de las opciones de respuesta. (López & Espinosa, 2012).

### **Estructura de un Reactivo**

#### **Elemento de competencia:**

Para el presente trabajo se considera los elementos de competencia que cada módulo debe desarrollarlo.

#### **Formato:**

Como se explicó anteriormente corresponden a la tipología, la misma que será variada, es decir, de ordenamiento, completamiento, formato simple, etc. con grados de complejidad diversos.

#### **Definición operacional:**

Las definiciones buscan responder a dos preguntas clave: **¿Qué medir?** y **¿Cómo medir?** Deben ser claras y precisas, sin estar sujetas a interpretaciones. Asimismo deben medir un solo aspecto.

#### **Planteamiento:**

Es la elaboración misma de la unidad básica de observación de un reactivo o prueba objetiva.

#### **Opciones de respuesta:**

- Deben ser plausibles

- Deben tener una extensión uniforme
- Las respuestas numéricas deben ser ascendentes

**Respuesta correcta:**

- Debe existir una sola respuesta correcta

**Dificultad a priori:**

Corresponde al nivel de complejidad de cada reactivo

- Baja
- Media y
- Alta

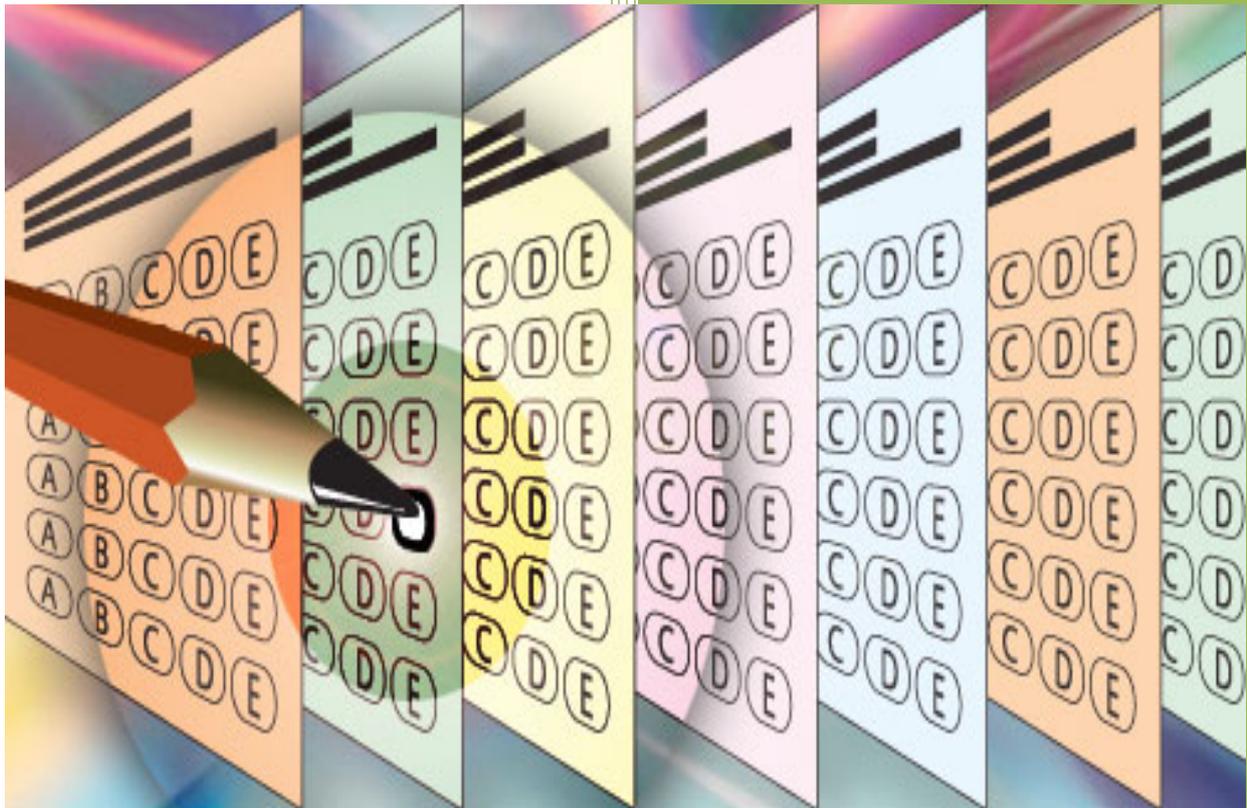
**Operación Cognitiva:**

Para que la complejidad y la abstracción de la información que se desea evaluar en un ítem no se reduzca a una simple memorización, es necesario tener claro qué proceso cognitivo se desea que el examinado ejecute a la hora de responder el ítem.

Es necesario determinar cuál es el nivel de aprendizaje que se quiere valorar, para ello se deben revisar la taxonomía, para el presente ejemplo se utilizará la de Bloom.

2013

“Reactivos de evaluación con enfoque por competencias para el Módulo de Técnicas de Estudio”



Ing. Wilma Feijoó Vega

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y  
MECÁNICA

Noviembre/2013

e. Generación de reactivos

1

IES	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD	INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA
ÁREA	GENÉRICAS
MÓDULO	TÉCNICAS DE ESTUDIO
DOCENTE	Ing. Wilma Feijoó
ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Identificar la función principal del método planteado, a partir de las siguientes alternativas.
Planteamiento	El método sintético es aquel que:
Opción A	Va de lo general a lo particular
Opción B	Va de particular a lo general
Opción C	Divide al todo en partes
Opción D	Une las partes para formar un todo
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.1** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 2

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente
Formato	Completamiento
Definición operacional	Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	Los elementos del mapa conceptual son: el eje inclusor, _____, _____ y las palabras de enlace
Opción A	La exclusión, la isoordinación
Opción B	La causa, el efecto
Opción C	La exclusión, los conectores
Opción D	Los incluidos, los conectores
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.2** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejjoó Vega

### 3

ELEMENTO COMPETENCIA	Programar el estudio independiente
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	El conocimiento metacognitivo está estructurado a partir de tres tipos de variables que se relacionan entre sí y son:  1. V. Contenidos 2. V. Persona 3. V. Tarea 4. V. Docente 5. V. Estrategia
Opción A	1, 2, 3
Opción B	1, 4, 5
Opción C	2, 3, 5
Opción D	3, 4, 5
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.3** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 4

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica												
Formato	Relación de columnas												
Definición operacional	Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.												
Planteamiento	<p>Ejemplos de ciencias formales y fácticas son:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. C. Formales</td> <td>a. Historia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>b. Derecho</td> </tr> <tr> <td></td> <td>c. Lógica</td> </tr> <tr> <td>2. C. Fácticas</td> <td>d. Economía</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e. Matemática</td> </tr> <tr> <td></td> <td>f. Filosofía</td> </tr> </table>	1. C. Formales	a. Historia		b. Derecho		c. Lógica	2. C. Fácticas	d. Economía		e. Matemática		f. Filosofía
1. C. Formales	a. Historia												
	b. Derecho												
	c. Lógica												
2. C. Fácticas	d. Economía												
	e. Matemática												
	f. Filosofía												
Opción A	1: a, b, c    2: d, e, f												
Opción B	1: b, d, e    2: a, c, f												
Opción C	1: c, e, f    2: a, b, d												
Opción D	1: d, e, f    2: a, b, c												
Respuesta correcta	C												
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media												
Operación Cognitiva	Comprensión												

**Cuadro 6.4** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejoo Vega

## 5

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Seleccionar la principal característica de la inteligencia propuesta, a partir de las siguientes alternativas.
Planteamiento	La inteligencia corporal-kinestésica se refiere a:
Opción A	La capacidad de las personas para analizarse a sí mismas
Opción B	Utilizar mucho los movimientos del cuerpo para comunicarse
Opción C	La capacidad para comprender y relacionarse con los demás
Opción D	La atracción por el mundo natural
Respuesta correcta	B
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.5** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 6

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Completamiento
Definición operacional	Identificar al autor de la teoría cerebral planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	La teoría del cerebro triuno fue propuesta por ____ _ en 1978
Opción A	Roger Sperry
Opción B	Mac Lean
Opción C	Daniel Góleman
Opción D	Howard Gardner
Respuesta correcta	B
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.6** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 7

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	En la teoría de los hemisferios cerebrales el hemisferio izquierdo cumple funciones como:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbal</li> <li>2. Musical</li> <li>3. Lógica</li> <li>4. Secuencial</li> <li>5. Creatividad</li> </ol>
Opción A	1, 3, 4
Opción B	1, 4, 5
Opción C	2, 3, 4
Opción D	3, 4, 5
Respuesta correcta	A
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.7** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 8

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Jerarquización u ordenamiento
Definición operacional	Ordenar los numerales de acuerdo al enunciado propuesto, a partir de las alternativas planteadas
Planteamiento	¿Cuál es el orden del proceso del aprendizaje significativo? 1. Nivel de Desarrollo Operativo 2. Zona de Desarrollo próximo 3. Conocimientos previos 4. Conocimientos nuevos
Opción A	1, 3, 4, 2
Opción B	2, 1, 3, 4
Opción C	2, 3, 4, 1
Opción D	3, 4, 1, 2
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.8** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 9

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica												
Formato	Relación de columnas												
Definición operacional	Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.												
Planteamiento	<p>En la teoría de los hemisferios cerebrales cada hemisferio cumple diversas funciones:</p> <table border="1"> <tr> <td>1.H. Izquierdo</td> <td>a. ritmo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>b. verbal</td> </tr> <tr> <td></td> <td>c. lógica</td> </tr> <tr> <td>2. H. Derecho</td> <td>d. imaginación</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e. secuencial</td> </tr> <tr> <td></td> <td>f. receptivo</td> </tr> </table>	1.H. Izquierdo	a. ritmo		b. verbal		c. lógica	2. H. Derecho	d. imaginación		e. secuencial		f. receptivo
1.H. Izquierdo	a. ritmo												
	b. verbal												
	c. lógica												
2. H. Derecho	d. imaginación												
	e. secuencial												
	f. receptivo												
Opción A	1: a, b, f    2: c, d, e												
Opción B	1: b, c, e    2: a, d, f												
Opción C	1: c, d, f    2: a, b, e												
Opción D	1: d, e, f    2: a, b, c												
Respuesta correcta	<b>B</b>												
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja												
Operación Cognitiva	Comprensión												

**Cuadro 6.9** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 10

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas
Planteamiento	Las percepciones son:
Opción A	Las que permiten captar las propiedades de los objetos, fenómenos y hechos por medio de los sentidos
Opción B	Los reflejos integrales de las propiedades y relaciones de objetos, fenómenos y hechos
Opción C	Las Imágenes de los objetos, fenómenos y hechos
Opción D	La interrelación entre el sujeto que observa y el objeto observado
Respuesta correcta	B
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.10** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 11

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Completamiento
Definición operacional	Identificar al autor de la teoría cerebral planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	La teoría de las inteligencias múltiples fue propuesta por _____ pedagogo y psicólogo norteamericano.
Opción A	Roger Sperry
Opción B	Mac Lean
Opción C	Daniel Góleman
Opción D	Howard Gardner
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.11** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 12

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Jerarquización u ordenamiento
Definición operacional	Ordenar los numerales de acuerdo al enunciado propuesto, a partir de las alternativas planteadas
Planteamiento	En el proceso del conocimiento La etapa del conocimiento sensorial se desarrolla en tres momentos y su orden es:  1. Las percepciones 2. Las representaciones 3. Las sensaciones
Opción A	1, 2, 3
Opción B	2, 3, 1
Opción C	3, 1, 2
Opción D	3, 2, 1
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.12** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 13

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	El árbol de problemas contiene los siguientes elementos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Causas</li> <li>2. Conectores</li> <li>3. Palabras de enlace</li> <li>4. Efectos</li> <li>5. Problema central</li> </ol>
Opción A	1, 4, 5
Opción B	2, 3, 5
Opción C	2, 4, 5
Opción D	3, 4, 5
Respuesta correcta	A
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.13** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejoó Vega

# 14

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica								
Formato	Relación de columnas								
Definición operacional	Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.								
Planteamiento	<p>Relacione la profesión con la inteligencia que más se desarrolla en la misma</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Cirujano</td> <td>a. Verbal</td> </tr> <tr> <td>2. Arquitecto</td> <td>b. Interpersonal</td> </tr> <tr> <td>3. Docente</td> <td>c. Kinestésica</td> </tr> <tr> <td>4. Psicólogos</td> <td>d. espacial</td> </tr> </table>	1. Cirujano	a. Verbal	2. Arquitecto	b. Interpersonal	3. Docente	c. Kinestésica	4. Psicólogos	d. espacial
1. Cirujano	a. Verbal								
2. Arquitecto	b. Interpersonal								
3. Docente	c. Kinestésica								
4. Psicólogos	d. espacial								
Opción A	1a, 2c, 3b, 4d								
Opción B	1c, 2d, 3a, 4b								
Opción C	1d, 2a, 3b, 4c								
Opción D	1d, 2b, 3c, 4a								
Respuesta correcta	B								
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media								
Operación Cognitiva	Comprensión								

**Cuadro 6.14** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 15

ELEMENTO COMPETENCIA	Crear un clima potenciador del talento humano
Formato	Simple
Definición operacional	Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas
Planteamiento	Las características de un ambiente potenciador son:
Opción A	Aprecio, cooperación, entusiasmo y énfasis en el aprendizaje
Opción B	Dominio, imposición y control
Opción C	El trabajo en grupo, el trabajo individual y los intereses individuales
Opción D	Énfasis en el aprendizaje, el trabajo individual y el control
Respuesta correcta	A
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.15** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejjoó Vega

# 16

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Completamiento
Definición operacional	Identificar al autor de la teoría cerebral planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	La teoría de la inteligencia emocional fue propuesta por _____ psicólogo estadounidense
Opción A	Roger Sperry
Opción B	Mac Lean
Opción C	Daniel Goleman
Opción D	Howard Gardner
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.16** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 17

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	Existen dos etapas en el proceso del conocimiento  1. Percepciones 2. Sensorial 3. Representaciones 4. Lógico abstracto 5. Síntesis
Opción A	1, 2
Opción B	1, 3
Opción C	2, 4
Opción D	4,5
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.17** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejoó Vega

# 18

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica												
Formato	Relación de columnas												
Definición operacional	Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.												
Planteamiento	Entre otras, el conocimiento vulgar y el científico tienen las siguientes características <table border="1" data-bbox="630 972 1072 1384"> <tr> <td>1.conocimiento vulgar</td> <td>a. superficial</td> </tr> <tr> <td></td> <td>b. racional</td> </tr> <tr> <td></td> <td>c. subjetivo</td> </tr> <tr> <td>2.conocimiento científico</td> <td>d. objetivo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e. acrítico</td> </tr> <tr> <td></td> <td>f. sistemático</td> </tr> </table>	1.conocimiento vulgar	a. superficial		b. racional		c. subjetivo	2.conocimiento científico	d. objetivo		e. acrítico		f. sistemático
1.conocimiento vulgar	a. superficial												
	b. racional												
	c. subjetivo												
2.conocimiento científico	d. objetivo												
	e. acrítico												
	f. sistemático												
Opción A	1a, b, c; 2d, e, f												
Opción B	1a, c, e; 2b, d, f												
Opción C	1b,d, f; 2a, c, e												
Opción D	1c, e, f; 2a, b, d												
Respuesta correcta	B												
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media												
Operación Cognitiva	Comprensión												

**Cuadro 6.18** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejjoó Vega

# 19

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Identificar la función principal del método planteado, a partir de las siguientes alternativas.
Planteamiento	El método deductivo es aquel que:
Opción A	Va de lo general a lo particular
Opción B	Va de particular a lo general
Opción C	Divide al todo en partes
Opción D	Une las partes para formar un todo
Respuesta correcta	A
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.19** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 20

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Completamiento
Definición operacional	Identificar al autor de la teoría cerebral planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	La teoría de los hemisferios cerebrales fue propuesta por _____ a finales de la década de los sesenta
Opción A	Roger Sperry
Opción B	Mac Lean
Opción C	Daniel Góleman
Opción D	Howard Gardner
Respuesta correcta	A
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.20** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 21

ELEMENTO COMPETENCIA	Desarrollar el proceso de lectura científica
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	<p>En el proceso de la lectura, la etapa de la post-lectura contiene:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Decodificación</li> <li>2. La comprensión</li> <li>3. Inferencia</li> <li>4. Las conclusiones</li> <li>5. El informe</li> </ol>
Opción A	1, 2, 3
Opción B	1, 3, 4
Opción C	2, 4, 5
Opción D	3, 4, 5
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.21** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 22

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica												
Formato	Relación de columnas												
Definición operacional	Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.												
Planteamiento	<p>Algunas de las características de los paradigmas conductista y constructivista son:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1.conductista</td> <td>a. reflexivo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>b. memorista</td> </tr> <tr> <td></td> <td>c. estímulo-respuesta</td> </tr> <tr> <td>2.constructivista</td> <td>d. propositivo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e. mecánico</td> </tr> <tr> <td></td> <td>f. proceso activo</td> </tr> </table>	1.conductista	a. reflexivo		b. memorista		c. estímulo-respuesta	2.constructivista	d. propositivo		e. mecánico		f. proceso activo
1.conductista	a. reflexivo												
	b. memorista												
	c. estímulo-respuesta												
2.constructivista	d. propositivo												
	e. mecánico												
	f. proceso activo												
Opción A	1a, b, d; 2c, e, f												
Opción B	1a, c, e; 2b, d, f												
Opción C	1b,c, e; 2a, d, f												
Opción D	1d, e, f 2a, b, c												
Respuesta correcta	C												
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media												
Operación Cognitiva	Comprensión												

**Cuadro 6.22** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 23

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Identificar la función principal del método planteado, a partir de las siguientes alternativas.
Planteamiento	El método inductivo es aquel que:
Opción A	Va de lo general a lo particular
Opción B	Va de particular a lo general
Opción C	Divide al todo en partes
Opción D	Une las partes para formar un todo
Respuesta correcta	B
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.23** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejjoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Completamiento
Definición operacional	Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	Los objetivos de la ciencia son: analizar, explicar, ____y ____ la realidad
Opción A	predecir y controlar
Opción B	Sintetizar y evaluar
Opción C	Mejorar y optimizar
Opción D	Modificar y adaptar
Respuesta correcta	A
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.24** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 25

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Completamiento
Definición operacional	Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	Entre los paradigmas educativos más representativos están: _____, Cognitivista, Histórico social y _____
Opción A	Psicológico y Cuantitativo
Opción B	Cualitativo y Crítico
Opción C	Verbal y Social
Opción D	Conductista y constructivismo
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.25** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 26

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	Los elementos del mentefacto son: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Decodificación</li> <li>2. La supraordinación</li> <li>3. La exclusión</li> <li>4. Las conclusiones</li> <li>5. La isoordinación</li> <li>6. El informe</li> <li>7. La infraordinación</li> </ol>
Opción A	1, 2, 3,5
Opción B	2, 3, 5,7
Opción C	3, 4, 5,6
Opción D	4, 5, 6, 7
Respuesta correcta	B
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.26** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente								
Formato	Relación de columnas								
Definición operacional	Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.								
Planteamiento	<p>Los siguientes organizadores tienen ciertas funciones principales como:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Árbol de problemas</td> <td>a. hechos de manera cronológica</td> </tr> <tr> <td>2. Línea de tiempo</td> <td>b. unifica las partes dentro de una figura circular</td> </tr> <tr> <td>3. Mandala</td> <td>c. pasos para desarrollar un proceso</td> </tr> <tr> <td>4 Diagrama de flujo</td> <td>d. análisis causa- efecto</td> </tr> </table>	1. Árbol de problemas	a. hechos de manera cronológica	2. Línea de tiempo	b. unifica las partes dentro de una figura circular	3. Mandala	c. pasos para desarrollar un proceso	4 Diagrama de flujo	d. análisis causa- efecto
1. Árbol de problemas	a. hechos de manera cronológica								
2. Línea de tiempo	b. unifica las partes dentro de una figura circular								
3. Mandala	c. pasos para desarrollar un proceso								
4 Diagrama de flujo	d. análisis causa- efecto								
Opción A	1a, 2c, 3d, 4b								
Opción B	1b, 2d, 3a, 4c								
Opción C	1c, 2d, 3b, 4a								
Opción D	1d, 2a, 3b, 4c								
Respuesta correcta	D								
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media								
Operación Cognitiva	Comprensión								

**Cuadro 6.27** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Identificar la función principal del método planteado, a partir de las siguientes alternativas.
Planteamiento	El método analítico es aquel que:
Opción A	Va de lo general a lo particular
Opción B	Va de particular a lo general
Opción C	Divide al todo en partes
Opción D	Une las partes para formar un todo
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.28** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 29

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente
Formato	Completamiento
Definición operacional	Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	En el mentefacto la isoordinación es la _____ del _____
Opción A	Causa del tema
Opción B	Conceptualización, tema
Opción C	Subdivisión, tema
Opción D	Consecuencia del tema
Respuesta correcta	B
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.29** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Programar el estudio independiente
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	Entre otras, las condiciones materiales y ambientales para el estudio independiente son:  1. La Decodificación 2. Lugar de estudio 3. La exclusión 4. Equipamiento 5. Bibliografía 6. El informe 7. Las condiciones socio ambientales
Opción A	1, 2, 3, 6
Opción B	1, 4, 5,6
Opción C	2, 4, 5,7
Opción D	3, 5, 6, 7
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.30** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 31

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente													
Formato	Relación de columnas													
Definición operacional	Determinar las posibles causas y efectos del problema planteado, a partir de las alternativas propuestas.													
Planteamiento	<p>Problema: “Deterioro del pavimento en las calles de la ciudad”</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Causas</td> <td>a. Mala calidad del pavimento</td> </tr> <tr> <td></td> <td>b. Congestionamiento vehicular</td> </tr> <tr> <td>2. Efectos</td> <td>c. Accidentes de tránsito</td> </tr> <tr> <td></td> <td>d. Inadecuado mantenimiento a las calles</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e. Incremento de vehículos en la ciudad</td> </tr> <tr> <td></td> <td>f. Daños a los vehículos</td> </tr> </table>		1. Causas	a. Mala calidad del pavimento		b. Congestionamiento vehicular	2. Efectos	c. Accidentes de tránsito		d. Inadecuado mantenimiento a las calles		e. Incremento de vehículos en la ciudad		f. Daños a los vehículos
1. Causas	a. Mala calidad del pavimento													
	b. Congestionamiento vehicular													
2. Efectos	c. Accidentes de tránsito													
	d. Inadecuado mantenimiento a las calles													
	e. Incremento de vehículos en la ciudad													
	f. Daños a los vehículos													
Opción A	1a, d, e	2b, c, f												
Opción B	1a, b, c	2d, e, f												
Opción C	1c, d, f	2a, b, e												
Opción D	1d, e, f	2a, b, c												
Respuesta correcta	A													
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo													
Operación Cognitiva	Análisis													

**Cuadro 6.31** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente
Formato	Simple
Definición operacional	Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas
Planteamiento	En el mentefacto. La siguiente definición: “Se refiere a los conceptos que están incluidos dentro del conocimiento-tema analizado, es decir son los subtemas”. Corresponde a:
Opción A	La supraordinación
Opción B	La exclusión
Opción C	La isoordinación
Opción D	La infraordinación
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.32** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejjoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente
Formato	Completamiento
Definición operacional	Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	En el mentefacto la infraordinación es la _____ del _____
Opción A	Causa , tema
Opción B	Conceptualización, problema
Opción C	Subdivisión, tema
Opción D	Consecuencia , problema
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.33** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 34

ELEMENTO COMPETENCIA	Desarrollar el proceso de lectura científica
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	<p>La Lectura comprende las siguientes fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lugar de estudio</li> <li>2. La Pre-Lectura</li> <li>3. La lectura</li> <li>4. Bibliografía</li> <li>5. La post-lectura</li> </ol>
Opción A	1, 2, 3
Opción B	1, 2, 4
Opción C	2, 3, 5
Opción D	3, 4, 5
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.34** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 35

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente								
Formato	Relación de columnas								
Definición operacional	Determinar que elementos de la columna de la derecha corresponden a los de la izquierda de acuerdo al tema planteado, a partir de las alternativas propuestas.								
Planteamiento	<p>Con el Tema “Los triángulos” se elabora el siguiente mentefacto:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>1. Supraordinación</td> <td>a. Clases de triángulos</td> </tr> <tr> <td>2. Infraordinación</td> <td>b. Figura de tres lados</td> </tr> <tr> <td>3. Exclusión</td> <td>c. Figuras geométricas</td> </tr> <tr> <td>4. Isoordinación</td> <td>d. Figura circular</td> </tr> </table>	1. Supraordinación	a. Clases de triángulos	2. Infraordinación	b. Figura de tres lados	3. Exclusión	c. Figuras geométricas	4. Isoordinación	d. Figura circular
1. Supraordinación	a. Clases de triángulos								
2. Infraordinación	b. Figura de tres lados								
3. Exclusión	c. Figuras geométricas								
4. Isoordinación	d. Figura circular								
Opción A	1a, 2d, 3c, 4b								
Opción B	1b, 2a, 3c, 4d								
Opción C	1c, 2b, 3d, 4a								
Opción D	1c, 2a, 3d, 4b								
Respuesta correcta	D								
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo								
Operación Cognitiva	Análisis								

**Cuadro 6.35** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 36

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas
Planteamiento	El cerebro triuno está conformado por tres cerebros que son:
Opción A	Reptiliano, límbico y neocorteza
Opción B	Reptiliano, hemisferio derecho y hemisferio izquierdo
Opción C	Límbico, hemisferio derecho y hemisferio izquierdo
Opción D	Reptiliano, hemisferio derecho y hemisferio izquierdo
Respuesta correcta	A
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Identificar

**Cuadro 6.36** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Programar el estudio independiente
Formato	Completamiento
Definición operacional	Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	El estudio independiente es un proceso de desarrollo de las habilidades _____, _____ y afectivo motivacionales
Opción A	Personales, emocionales
Opción B	Cognitivas, procedimentales
Opción C	Críticas, eficientes
Opción D	Cognitivas, individuales
Respuesta correcta	B
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Media
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.37** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Desarrollar el proceso de lectura científica
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	En la fase de “La Lectura” comprende lo siguiente:  1.La comprensión 2.La lectura global 3. La decodificación 4. El informe 5. La inferencia 6. L a estructuración
Opción A	1, 3, 4, 6
Opción B	1, 4, 5, 6
Opción C	2, 3, 4, 5
Opción D	2, 3, 5, 6
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.38** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente								
Formato	Relación de columnas								
Definición operacional	Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.								
Planteamiento	<p>Cada uno de los elementos del mapa conceptual significan:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Eje incluser</td> <td>a. Líneas que demuestran relación</td> </tr> <tr> <td>2. Los incluidos</td> <td>b. palabras que unen conceptos</td> </tr> <tr> <td>3. Los conectores</td> <td>c. concepto más amplio</td> </tr> <tr> <td>4. Las palabras de enlace</td> <td>d. conceptos de nivel inferior</td> </tr> </table>	1. Eje incluser	a. Líneas que demuestran relación	2. Los incluidos	b. palabras que unen conceptos	3. Los conectores	c. concepto más amplio	4. Las palabras de enlace	d. conceptos de nivel inferior
1. Eje incluser	a. Líneas que demuestran relación								
2. Los incluidos	b. palabras que unen conceptos								
3. Los conectores	c. concepto más amplio								
4. Las palabras de enlace	d. conceptos de nivel inferior								
Opción A	1a, 2c, 3b, 4d								
Opción B	1b, 2d, 3c, 4a								
Opción C	1c, 2d, 3a, 4b								
Opción D	1d, 2a, 3b, 4c								
Respuesta correcta	C								
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo								
Operación Cognitiva	Comprensión								

**Cuadro 6.39** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas
Planteamiento	Las ciencias formales son aquellas que:
Opción A	el contenido de estudio es de orden material, es decir sobre la realidad
Opción B	el contenido de estudio no corresponden al orden material sino al ideal.
Opción C	El contenido de estudio tienen vinculación con otras ciencias
Opción D	El contenido de estudio se relaciona al campo social
Respuesta correcta	B
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.40** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 41

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Completamiento
Definición operacional	Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	Según Mario _____, clasifica a las ciencias en: formales, fácticas e interdisciplinarias
Opción A	Sperry
Opción B	Lean
Opción C	Góleman
Opción D	Bunge
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.41** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	El conocimiento filosófico tiene las siguientes características:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reflexivo</li> <li>2. Superficial</li> <li>3. crítico</li> <li>4. No es dogmático</li> <li>5. Metódico</li> <li>6. Parte de la totalidad y unidad</li> </ol>
Opción A	1, 2, 4, 5
Opción B	1, 3, 4, 6
Opción C	2, 3, 4, 5
Opción D	2, 4, 5, 6
Respuesta correcta	B
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.42** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 43

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica						
Formato	Relación de columnas						
Definición operacional	Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.						
Planteamiento	<p>En el proceso del conocimiento. La etapa del conocimiento sensorial comprende:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Sensaciones</td> <td>a. Imágenes de los hechos que pueden ser reproducidas</td> </tr> <tr> <td>2. Percepciones</td> <td>b. Capta los hechos o sucesos a través de los sentidos</td> </tr> <tr> <td>3. Representaciones</td> <td>c. Proceso que evalúa o interpreta los estímulos</td> </tr> </table>	1. Sensaciones	a. Imágenes de los hechos que pueden ser reproducidas	2. Percepciones	b. Capta los hechos o sucesos a través de los sentidos	3. Representaciones	c. Proceso que evalúa o interpreta los estímulos
1. Sensaciones	a. Imágenes de los hechos que pueden ser reproducidas						
2. Percepciones	b. Capta los hechos o sucesos a través de los sentidos						
3. Representaciones	c. Proceso que evalúa o interpreta los estímulos						
Opción A	1a, 2b, 3c						
Opción B	1b, 2c, 3a						
Opción C	1b, 2a, 3c						
Opción D	1c, 2b, 3a						
Respuesta correcta	B						
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo						
Operación Cognitiva	Comprensión						

**Cuadro 6.43** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas
Planteamiento	Las ciencias fácticas son aquellas que:
Opción A	El contenido de estudio es de orden material, es decir sobre la realidad
Opción B	El contenido de estudio no corresponde al orden material sino al ideal.
Opción C	El contenido de estudio tiene vinculación con otras ciencias
Opción D	El contenido de estudio se relaciona al campo teológico
Respuesta correcta	A
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.44** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Crear un clima potenciador del talento humano
Formato	Completamiento
Definición operacional	Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	Un modelo mental es el conjunto de ideas, pensamientos, y representaciones mentales que nos permiten observar lo que nos rodea desde _____
Opción A	el punto de vista científico
Opción B	el punto de vista de los demás
Opción C	nuestro punto de vista
Opción D	el punto de vista filosófico
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.45** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

# 46

ELEMENTO COMPETENCIA	Crear un clima potenciador del talento humano
Formato	Elección de elementos
Definición operacional	Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas
Planteamiento	Los Requisitos del estudiante para sentirse potenciado son: 1. Reflexivo 2. Querer estudiar 3. Ser crítico 4. Poder estudiar 5. Saber estudiar
Opción A	1, 2, 5
Opción B	1, 3, 4
Opción C	2, 3, 4
Opción D	2, 4, 5
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.46** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente								
Formato	Relación de columnas								
Definición operacional	Determinar que elementos de la columna de la derecha corresponden a los de la izquierda de acuerdo al tema planteado, a partir de las alternativas propuestas.								
Planteamiento	<p>Con el tema “La suma” se elabora el siguiente mentefacto:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Supraordinación</td> <td>a. resta, división</td> </tr> <tr> <td>2. Infraordinación</td> <td>b. Adición</td> </tr> <tr> <td>3. Exclusión</td> <td>c. fraccionarios, enteros y decimales</td> </tr> <tr> <td>4. Isoordinación</td> <td>d. operación matemática</td> </tr> </table>	1. Supraordinación	a. resta, división	2. Infraordinación	b. Adición	3. Exclusión	c. fraccionarios, enteros y decimales	4. Isoordinación	d. operación matemática
1. Supraordinación	a. resta, división								
2. Infraordinación	b. Adición								
3. Exclusión	c. fraccionarios, enteros y decimales								
4. Isoordinación	d. operación matemática								
Opción A	1a, 2d, 3c, 4b								
Opción B	1b, 2a, 3c, 4d								
Opción C	1d, 2c, 3a, 4b								
Opción D	1c, 2a, 3d, 4b								
Respuesta correcta	C								
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo								
Operación Cognitiva	Análisis								

**Cuadro 6.47** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Simple
Definición operacional	Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas
Planteamiento	Las ciencias interdisciplinarias son aquellas que:
Opción A	el contenido de estudio es de orden material, es decir sobre la realidad
Opción B	el contenido de estudio no corresponden al orden material sino al ideal.
Opción C	El contenido de estudio tienen vinculación con otras ciencias
Opción D	El contenido de estudio se relaciona al campo teológico
Respuesta correcta	C
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Baja
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.48** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica
Formato	Completamiento
Definición operacional	Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas
Planteamiento	El _____ es un proceso que aumenta la eficiencia, eficacia y efectividad en la búsqueda de nuevos conocimientos.
Opción A	Aprendizaje Significativo
Opción B	Conocimiento Previo
Opción C	Conocimiento Nuevo
Opción D	Aprendizaje Heurístico
Respuesta correcta	D
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo
Operación Cognitiva	Conocimiento

**Cuadro 6.49** Estructura de Reactivo

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

ELEMENTO COMPETENCIA	Fundamentar las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica psicopedagógica y neuro científica						
Formato	Relación de columnas						
Definición operacional	Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.						
Planteamiento	<p>El cerebro triuno está conformado por tres cerebros y sus características son:</p> <table border="1"> <tr> <td>1.Reptiliano</td> <td>a. Controla funciones básicas</td> </tr> <tr> <td>2. Límbico</td> <td>b. Capacidad de razonamiento</td> </tr> <tr> <td>3.Neo corteza</td> <td>c. Mundo de emociones y sentimientos</td> </tr> </table>	1.Reptiliano	a. Controla funciones básicas	2. Límbico	b. Capacidad de razonamiento	3.Neo corteza	c. Mundo de emociones y sentimientos
1.Reptiliano	a. Controla funciones básicas						
2. Límbico	b. Capacidad de razonamiento						
3.Neo corteza	c. Mundo de emociones y sentimientos						
Opción A	1a, 2c, 3b						
Opción B	1b, 2c, 3a						
Opción C	1b, 2a, 3c						
Opción D	1c, 2b, 3a						
Respuesta correcta	A						
Dificultad a priori (baja, media, alta)	Bajo						
Operación Cognitiva	Conocimiento						

**Cuadro 6.50** Estructura de Reactivo  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

#### **f. Validación de reactivos**

El grado de confiabilidad que deben tener las pruebas objetivas del presente proyecto, amerita una técnica adecuada y una profesional validación de los reactivos que constituirán los ítems de las pruebas, para lo que se presenta una matriz de validación de los reactivos que deberán ser preparados por el o la docente(s) de las asignaturas de cada una de las carreras. (ESPOCH, 2012).

En tal virtud, las preguntas, ítems, folios, reactivos preparados, serán revisados y avalados por una comisión de la Unidad, basados en la cuali-cuantificación de las mismas. (ESPOCH, 2012).

Para esto se propone la aplicación de uno de estos instrumentos.

Esta lista de cotejo está elaborada en base a criterios, los mismos que se sugieren, pero pueden modificarse de acuerdo a las necesidades de cada caso en particular, será aplicada por la comisión o persona encargada de la validación, verificando el cumplimiento o no de cada uno de los criterios propuestos.

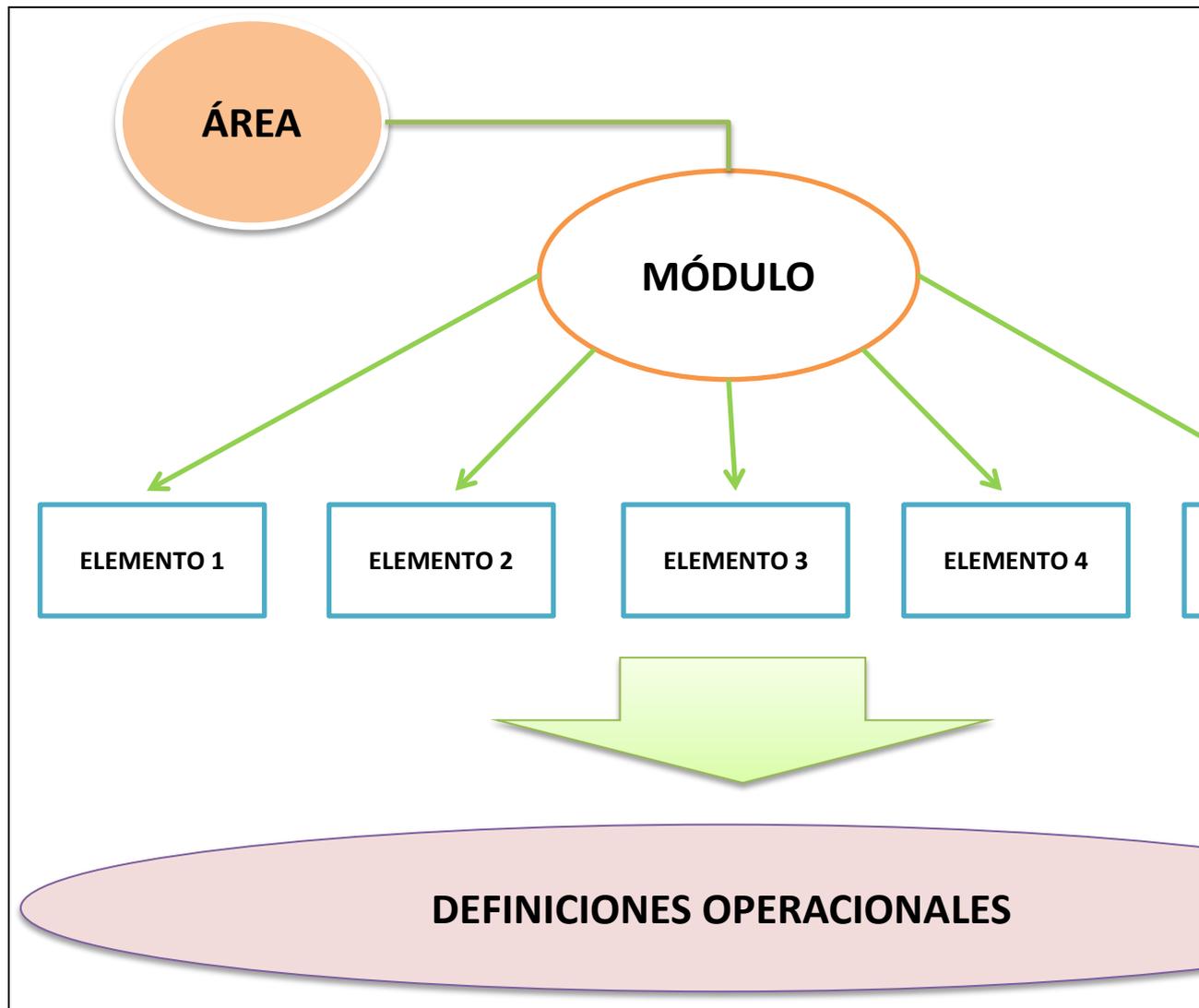
## CRITERIOS DE VERIFICACIÓN DEL REACTIVO

<b>GENERALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
El conocimiento evaluado es relevante		
No posee aspectos estereotipados de géneros o culturales		
Tiene un nivel cognitivo especificado		
No tiene dificultades en entender el contexto de la pregunta		
No existe trampas, confusiones o segundas intenciones		
La redacción es correcta, fluida y mantiene ortografía correcta		
Evita la redacción de formas negativas: No, Nunca, Nada.		
<b>CUERPO</b>		
Mantiene una redacción adecuada		
Plantea una problemática enfocada a la solución		
Evita la entrega de información innecesaria o irrelevante		
Evita dar pistas de la respuesta correcta		
Evita el uso de las abreviaturas o diminutivos		
<b>OPCIONES</b>		
Las opciones de respuestas son plausibles		
Existe una sola respuesta correcta		
Las opciones mantienen un nexo con la base		
Las opciones mantienen la misma extensión		

**Cuadro 6.51** Criterios de verificación

**Fuente:** (Bayas, 2013)

Otra alternativa puede ser la matriz detallada más adelante y que está conformada por los siguientes elementos.



**Gráfico 6.2** Validación de reactivos  
**Fuente:** (Bayas, 2013)

El área: Es el nombre del área a la cual pertenece el módulo.

Módulo: Corresponde al nombre del módulo que será evaluado.

Elementos: El detalle de cada uno de los elementos que conforman dicho módulo.

Definiciones operacionales: Responde a la pregunta ¿Qué acción se realizará en el reactivo?

### Validación de reactivos

ACCIÓN	CONDICIÓN	DELIMITACIÓN
<p>¿Qué acción se realizará en el reactivo?</p> <p>Verbo en infinitivo que denote la acción que se realizará sobre un complemento.</p>	<p>¿En qué situación o contexto se realizará la acción?</p> <p>Características de ese contexto.</p>	<p>¿Qué aspectos de la acción o de la condición deben considerarse o en caso contrario, no tomarse en cuenta?</p> <p>Contexto o situación en la que aclara o exceptúa la realización de la acción</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discriminar</li> <li>• Seleccionar</li> <li>• Identificar</li> <li>• Ordenar</li> <li>• Relacionar</li> <li>• Elegir</li> <li>• Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un caso</li> <li>• Una descripción de una situación</li> <li>• Una lista de enunciados o descripciones</li> <li>• Un gráfico</li> <li>• Un conjunto de datos</li> <li>• Un ejercicio</li> <li>• Un periodo histórico</li> <li>• Una tabla</li> <li>• Un texto</li> </ul>	<p>No utilizar.....</p> <p><i>Utilizar solamente.....</i></p> <p><i>Debe ser.....</i></p>

**Cuadro No. 6.52** Definición operacional

**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

<b>MATRIZ GUÍA PARA ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE REACTIVOS</b>				
<b>ÁREA</b>	<b>MÓDULO</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DELIMITACIÓN</b>
GENÉRICAS	TÉCNICAS DE ESTUDIO	1. Crear un clima potenciador del talento humano	15. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas.  46. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas  45. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas	
		2. Fundamentar		

		<p>las técnicas de estudio, desde una perspectiva filosófica, sociológica, psicopedagógica y neurocientífica</p>	<p>1.19.23.28. Identificar la función principal del método planteado, a partir de las siguientes alternativas.</p> <p>4.9. 14.18.22.27. 39.43.50. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.</p> <p>5. Identificar la principal característica de la inteligencia propuesta, a partir de las siguientes alternativas.</p> <p>6.11.16.20. Identificar al autor de la teoría cerebral planteada, a partir de las siguientes alternativas</p> <p>7. 17.42. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas</p> <p>8. 12. Ordenar los numerales de acuerdo al enunciado propuesto, a partir de las alternativas planteadas</p> <p>10. 36. 40. 44. 48. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas</p> <p>24. 25.29.41.49 Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas</p>	
--	--	--	--	--

MATRIZ GUÍA PARA ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE REACTIVOS				
ÁREA	MÓDULO	ELEMENTOS	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DELIMITACIÓN
GENÉRICAS	TÉCNICAS DE ESTUDIO	3. Programar el estudio independiente	<p>3. 30. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas</p> <p>37. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas</p>	
		4. Desarrollar el proceso de lectura científica	21. 34. 38. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las	

			alternativas propuestas	
		5. Emplear técnicas cognitivas y metacognitivas del estudio independiente	<p>2. 33. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas</p> <p>13. 26. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas.</p> <p>31. Determinar las posibles causas y efectos del problema planteado, a partir de las alternativas propuestas.</p> <p>32. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas.</p> <p>35. 47. Determinar que elementos de la columna de la derecha corresponden a los de la izquierda de acuerdo al tema planteado, a partir de las alternativas propuestas.</p>	

**Cuadro No. 6.53** Matriz elaboración y validación de reactivos  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**g. Elaboración de pruebas**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**



**MÓDULO: TÉCNICAS DE ESTUDIO**

**Área:** Genéricas

**Autora:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**PRUEBA UNO**

### **INSTRUCCIONES:**

- **Lea con cuidado cada una de las preguntas planteadas y seleccione la alternativa correcta.**
- **Cada pregunta tiene sólo una respuesta correcta**
- **No se acepta corrector**

#### **1. Identificar la función principal del método planteado, a partir de las alternativas propuestas**

El método sintético es aquel que:

Opción A: Va de lo general a lo particular

Opción B: Va de particular a lo general

Opción C: Divide al todo en partes

Opción D: Une las partes para formar un todo

#### **2. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas**

Los elementos del mapa conceptual son: el eje inclusor, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y las palabras de enlace

Opción A: La exclusión, la isoordinación

Opción B: La causa, el efecto

Opción C: La exclusión, los conectores

Opción D: Los incluidos, los conectores

#### **3. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

El conocimiento metacognitivo está estructurado a partir de tres tipos de variables que se relacionan entre sí y son:

1. V. Contenidos
2. V. Persona
3. V. Tarea
4. V. Docente
5. V. Estrategia

Opción A: 1, 2, 3

Opción B: 1, 4, 5

Opción C: 2, 3, 5

Opción D: 3, 4, 5

**4. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

Ejemplos de ciencias formales y fácticas son:

1.C. Formales	a. Historia
	b. Derecho
	c. Lógica
2. C. Fácticas	d. Economía
	e. Matemática
	f. Filosofía

Opción A: 1: a, b, c    2: d, e, f

Opción B: 1: b, d, e    2: a, c, f

Opción C: 1: c, e, f    2: a, b, d

Opción D: 1: d, e, f    2: a, b, c

**5. Seleccionar la principal característica de la inteligencia propuesta, a partir de las siguientes alternativas.**

La inteligencia corporal-kinestésica se refiere a:

Opción A: La capacidad de las personas para analizarse a sí mismas

Opción B: Utilizar mucho los movimientos del cuerpo para comunicarse

Opción C: La capacidad para comprender y relacionarse con los demás

Opción D: La atracción por el mundo natural

**6. Identificar al autor de la teoría cerebral planteada, a partir de las siguientes alternativas**

La teoría del cerebro triuno fue propuesta por \_\_\_\_\_ en 1978

Opción A: Roger Sperry

Opción B: Mac Lean

Opción C: Daniel Góleman

Opción D: Howard Gardner

**7. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas**

En la teoría de los hemisferios cerebrales el hemisferio izquierdo cumple funciones como:

1. Verbal
2. Musical
3. Lógica
4. Secuencial
5. Creatividad

Opción A: 1, 3, 4

Opción B: 1, 4, 5

Opción C: 2, 3, 4

Opción D: 3, 4, 5

**8. Ordenar los numerales de acuerdo al enunciado propuesto, a partir de las alternativas planteadas**

¿Cuál es el orden del proceso del aprendizaje significativo?

1. Nivel de Desarrollo Operativo
2. Zona de Desarrollo próximo
3. Conocimientos previos
4. Conocimientos nuevos

Opción A: 1, 3, 4, 2

Opción B: 2, 1, 3, 4

Opción C: 2, 3, 4, 1

Opción D: 3, 4, 1, 2

**9. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

En la teoría de los hemisferios cerebrales cada hemisferio cumple diversas funciones:

1.H. Izquierdo	a. ritmo
	b. verbal
	c. lógica
2. H. Derecho	d. imaginación
	e. secuencial
	f. receptivo

Opción A: 1: a, b, f    2: c, d, e

Opción B: 1: b, c, e    2: a, d, f

Opción C: 1: c, d, f    2: a, b, e

Opción D: 1: d, e, f    2: a, b, c

**10. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas**

Las percepciones son:

Opción A: Las que permiten captar las propiedades de los objetos, fenómenos y hechos por medio de los sentidos

Opción B: Los reflejos integrales de las propiedades y relaciones de objetos, fenómenos y hechos

Opción C: Las Imágenes de los objetos, fenómenos y hechos

Opción D: La interrelación entre el sujeto que observa y el objeto observado



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**




---

**MÓDULO: TÉCNICAS DE ESTUDIO**

**Área:** Genéricas

**Autora:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**PRUEBA DOS**

**INSTRUCCIONES:**

- **Lea con cuidado cada una de las preguntas planteadas y seleccione la alternativa correcta.**
- **Cada pregunta tiene sólo una respuesta correcta**
- **No se aceptan correctores**

**1. Identificar al autor de la teoría cerebral planteada, a partir de las siguientes alternativas**

La teoría de las inteligencias múltiples fue propuesta por \_\_\_\_ \_\_\_\_ pedagogo y psicólogo norteamericano.

Opción A: Roger Sperry

Opción B: Mac Lean

Opción C: Daniel Góleman

Opción D: Howard Gardner

**2. Ordenar los numerales de acuerdo al enunciado propuesto, a partir de las alternativas planteadas**

En el proceso del conocimiento La etapa del conocimiento sensorial se desarrolla en tres momentos y su orden es:

1. Las percepciones
2. Las representaciones
3. Las sensaciones

Opción A: 1, 2, 3

Opción B: 2, 3, 1

Opción C: 3, 1, 2

Opción D: 3, 2, 1

**3. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

El árbol de problemas contiene los siguientes elementos:

1. Causas
2. Conectores

3. Palabras de enlace
4. Efectos
5. Problema central

**4. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

Relacione la profesión con la inteligencia que más se desarrolla en la misma

1. Cirujano	a. Verbal
2. Arquitecto	b. Interpersonal
3. Docente	c. Kinestésica
4. Psicólogos	d. espacial

Opción A: 1a, 2c, 3b, 4d

Opción B: 1c, 2d, 3a, 4b

Opción C: 1d, 2a, 3b, 4c

Opción D: 1d, 2b, 3c, 4a

**5. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas**

Las características de un ambiente potenciador son:

Opción A: Aprecio, cooperación, entusiasmo y énfasis en el aprendizaje

Opción B: Dominio, imposición y control

Opción C: El trabajo en grupo, el trabajo individual y los intereses individuales

Opción D: Énfasis en el aprendizaje, el trabajo individual y el control

**6. Identificar al autor de la teoría cerebral planteada, a partir de las siguientes alternativas**

La teoría de la inteligencia emocional fue propuesta por \_\_\_\_\_ psicólogo estadounidense

Opción A: Roger Sperry

Opción B: Mac Lean

Opción C: Daniel Goleman

Opción D: Howard Gardner

**7. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas**

Existen dos etapas en el proceso del conocimiento

1. Percepciones
2. Sensorial
3. Representaciones
4. Lógico abstracto
5. Síntesis

Opción A: 1, 2

Opción B: 1, 3

Opción C: 2, 4

Opción D: 4,5

**8. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

Entre otras, el conocimiento vulgar y el científico tienen las siguientes características

1.conocimiento vulgar	a. superficial
	b. racional
	c. subjetivo
2.conocimiento científico	d. objetivo
	e. acrítico
	f. sistemático

Opción A: 1a, b, c; 2d, e, f

Opción B: 1a, c, e; 2b, d, f

Opción C: 1b, d, f; 2a, c, e

Opción D: 1c, e, f; 2a, b, d

**9. Identificar la función principal del método planteado, a partir de las siguientes alternativas.**

El método deductivo es aquel que:

Opción A: Va de lo general a lo particular

Opción B: Va de particular a lo general

Opción C: Divide al todo en partes

Opción D: Une las partes para formar un todo

**10. Identificar al autor de la teoría cerebral planteada, a partir de las siguientes alternativas**

La teoría de los hemisferios cerebrales fue propuesta por \_\_\_\_ \_\_\_\_ a finales de la década de los sesenta

Opción A: Roger Sperry

Opción B: Mac Lean

Opción C: Daniel Goleman

Opción D: Howard Gardner



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**



---

**MÓDULO: TÉCNICAS DE ESTUDIO**

**Área:** Genéricas

**Autora:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**PRUEBA TRES**

**INSTRUCCIONES:**

- **Lea con cuidado cada una de las preguntas planteadas y seleccione la alternativa correcta.**
- **Cada pregunta tiene sólo una respuesta correcta**
- **No se aceptan correctores**

**1. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

En el proceso de la lectura, la etapa de la post-lectura contiene:

1. La Decodificación
2. La comprensión
3. Inferencia
4. Las conclusiones
5. El informe

Opción A: 1, 2, 3

Opción B: 1, 3, 4

Opción C: 2, 4, 5

Opción D: 3, 4, 5

**2. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

Algunas de las características de los paradigmas conductista y constructivista son:

1.conductista	a. reflexivo
	b. memorista
	c. estímulo-respuesta
2.constructivista	d. propositivo
	e. mecánico
	f. proceso activo

Opción A: 1a, b, d; 2c, e, f

Opción B: 1a, c, e; 2b, d, f

Opción C: 1b, c, e; 2a, d, f

Opción D: 1d, e, f 2a, b, c

**3. Identificar la función principal del método planteado, a partir de las siguientes alternativas.**

El método inductivo es aquel que:

Opción A: Va de lo general a lo particular

Opción B: Va de particular a lo general

Opción C: Divide al todo en partes

Opción D: Une las partes para formar un todo

**4. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas**

Los objetivos de la ciencia son: analizar, explicar, \_\_\_\_y \_\_\_\_ la realidad

Opción A: predecir y controlar

Opción B: Sintetizar y evaluar

Opción C: Mejorar y optimizar

Opción D: Modificar y adaptar

**5. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas**

Entre los paradigmas educativos más representativos están:

\_\_\_\_\_, Cognitivista, Histórico social y \_\_\_\_\_

Opción A: Psicológico y Cuantitativo

Opción B: Cualitativo y Crítico

Opción C: Verbal y Social

Opción D: Conductista y constructivismo

**6. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas**

Los elementos del mentefacto son:

1. La Decodificación
2. La supraordinación
3. La exclusión
4. Las conclusiones
5. La isoordinación
6. El informe
7. La infraordinación

Opción A: 1, 2, 3,5

Opción B: 2, 3, 5,7

Opción C: 3, 4, 5,6

Opción D: 4, 5, 6, 7

**7. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

Los siguientes organizadores tienen ciertas funciones principales como:

1.Árbol de problemas	a. hechos de manera cronológica
2. Línea de tiempo	b. unifica las partes dentro de una figura circular
3. Mandala	c. pasos para desarrollar un proceso
4 Diagrama de flujo	d. análisis causa- efecto

Opción A: 1a, 2c, 3d, 4b

Opción B: 1b, 2d, 3a, 4c

Opción C: 1c, 2d, 3b, 4a

Opción D: 1d, 2a, 3b, 4c

**8. Identificar la función principal del método planteado, a partir de las siguientes alternativas.**

El método analítico es aquel que:

Opción A: Va de lo general a lo particular

Opción B: Va de particular a lo general

Opción C: Divide al todo en partes

Opción D: Une las partes para formar un todo

**9. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas**

En el mentefacto la isoordinación es la \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Opción A: Causa del tema

Opción B: Conceptualización, tema

Opción C: Subdivisión, tema

Opción D: Consecuencia del tema

**10. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas**

Entre otras, las condiciones materiales y ambientales para el estudio independiente son:

1. La Decodificación
2. Lugar de estudio
3. La exclusión
4. Equipamiento
5. Bibliografía
6. El informe
7. Las condiciones socio-ambientales

Opción A: 1, 2, 3, 6

Opción B: 1, 4, 5,6

Opción C: 2, 4, 5,7

Opción D: 3, 5, 6, 7



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**



---

**MÓDULO: TÉCNICAS DE ESTUDIO**

**Área:** Genéricas

**Autora:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

**PRUEBA CUATRO**

**INSTRUCCIONES:**

- **Lea con cuidado cada una de las preguntas planteadas y seleccione la alternativa correcta.**
- **Cada pregunta tiene sólo una respuesta correcta**
- **No se aceptan correctores**

**1. Determinar las posibles causas y efectos del problema planteado, a partir de las alternativas propuestas.**

Problema: “Deterioro del pavimento en las calles de la ciudad”

	a. Mala calidad del pavimento
1. Causas	b. Congestionamiento vehicular
	c. Accidentes de tránsito
	d. Inadecuado mantenimiento a las calles
2. Efectos	e. Incremento de vehículos en la ciudad
	f. Daños a los vehículos

Opción A: 1a, d, e      2b, c, f

Opción B: 1a, b, c      2d, e, f

Opción C: 1c, d, f      2a, b, e

Opción D: 1d, e, f      2a, b, c

**2. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas**

En el mentefacto. La siguiente definición:

“Se refiere a los conceptos que están incluidos dentro del conocimiento-tema analizado, es decir son los subtemas”.

Corresponde a:

Opción A: La supraordinación

Opción B: La exclusión

Opción C: La isoordinación

Opción D: La infraordinación

**3. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas**

En el mentefacto la infraordinación es la \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Opción A: Causa, tema

Opción B: Conceptualización, problema

Opción C: Subdivisión, tema

Opción D: Consecuencia, problema

**4. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas**

La Lectura comprende las siguientes fases:

1. Lugar de estudio

2. La Pre-Lectura

3. La lectura

4. Bibliografía

5. La post-lectura

Opción A: 1, 2, 3

Opción B: 1, 2, 4

Opción C: 2, 3, 5

Opción D: 3, 4, 5

**5. Determinar que elementos de la columna de la derecha corresponden a los de la izquierda de acuerdo al tema planteado, a partir de las alternativas propuestas.**

Con el Tema “Los triángulos” se elabora el siguiente mentefacto:

1. Supraordinación	a. Clases de triángulos
2. Infraordinación	b. Figura de tres lados
3. Exclusión	c. Figuras geométricas
4. Isoordinación	d. Figura circular

Opción A: 1a, 2d, 3c, 4b

Opción B: 1b, 2a, 3c, 4d

Opción C: 1c, 2b, 3d, 4a

Opción D: 1c, 2a, 3d, 4b

**6. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas**

El cerebro triuno está conformado por tres cerebros que son:

Opción A: Reptiliano, límbico y neocorteza

Opción B: Reptiliano, hemisferio derecho y hemisferio izquierdo

Opción C: Límbico, hemisferio derecho y hemisferio izquierdo

Opción D: Reptiliano, hemisferio derecho y hemisferio izquierdo

**7. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas**

El estudio independiente es un proceso de desarrollo de las habilidades \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y afectivo motivacionales.

Opción A: Personales, emocionales

Opción B: Cognitivas, procedimentales

Opción C: Críticas, eficientes

Opción D: Cognitivas, individuales

**8. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas**

En la fase de “La Lectura” comprende lo siguiente:

1. La comprensión
2. La lectura global
3. La decodificación
4. El informe
5. La inferencia
6. La estructuración

Opción A: 1, 3, 4, 6

Opción B: 1, 4, 5, 6

Opción C: 2, 3, 4, 5

Opción D: 2, 3, 5, 6

**9. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

Cada uno de los elementos del mapa conceptual significa:

1. Eje inclusor	a. Líneas que demuestran relación
2. Los incluidos	b. palabras que unen conceptos
3. Los conectores	c. concepto más amplio
4. Las palabras de enlace	d. conceptos de nivel inferior

Opción A: 1a, 2c, 3b, 4d

Opción B: 1b, 2d, 3c, 4a

Opción C: 1c, 2d, 3a, 4b

Opción D: 1d, 2a, 3b, 4c

**10. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas**

Las ciencias formales son aquellas que:

Opción A: El contenido de estudio es de orden material, es decir sobre la realidad

Opción B: El contenido de estudio no corresponde al orden material sino al ideal.

Opción C: El contenido de estudio no tiene vinculación con otras ciencias

Opción D: El contenido de estudio se relaciona al campo social



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA**



---

**MÓDULO: TÉCNICAS DE ESTUDIO**

**Área:** Genéricas

**Autora:** Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## PRUEBA CINCO

### INSTRUCCIONES:

- **Lea con cuidado cada una de las preguntas planteadas y seleccione la alternativa correcta.**
- **Cada pregunta tiene sólo una respuesta correcta**
- **No se aceptan correctores**

### 1. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas

Según Mario \_\_\_\_\_, clasifica a las ciencias en: formales, fácticas e interdisciplinarias

Opción A: Sperry

Opción B: Lean

Opción C: Góleman

Opción D: Bunge

### 2. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas

El conocimiento filosófico tiene las siguientes características:

1. Reflexivo
2. Superficial
3. crítico
4. No es dogmático
5. Metódico
6. Parte de la totalidad y unidad

Opción A: 1, 2, 4, 5

Opción B: 1, 3, 4, 6

Opción C: 2, 3, 4, 5

Opción D: 2, 4, 5, 6

**3. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

En el proceso del conocimiento. La etapa del conocimiento sensorial comprende:

1. Sensaciones	a. Imágenes de los hechos que pueden ser reproducidas
2. Percepciones	b. Capta los hechos o sucesos a través de los sentidos
3. Representaciones	c. Proceso que evalúa o interpretar los estímulos

Opción A: 1a, 2b, 3c

Opción B: 1b, 2c, 3a

Opción C: 1b, 2a, 3c

Opción D: 1c, 2b, 3a

**4. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas**

Las ciencias fácticas son aquellas que:

Opción A: el contenido de estudio es de orden material, es decir sobre la realidad

Opción B: El contenido de estudio no corresponde al orden material sino al ideal.

Opción C: El contenido de estudio tiene vinculación con otras ciencias

Opción D: El contenido de estudio se relaciona al campo teológico

**5. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas**

Un modelo mental es el conjunto de ideas, pensamientos, y representaciones mentales que nos permiten observar lo que nos rodea desde \_\_\_\_\_

Opción A: el punto de vista científico

Opción B: el punto de vista de los demás

Opción C: nuestro punto de vista

Opción D: el punto de vista filosófico

**6. Seleccionar los elementos solicitados en el enunciado, a partir de las alternativas propuestas**

Los Requisitos del estudiante para sentirse potenciado son:

1. Reflexivo
2. Querer estudiar
3. Ser crítico
4. Poder estudiar
5. Saber estudiar

Opción A: 1, 2, 5

Opción B: 1, 3, 4

Opción C: 2, 3, 4

Opción D: 2, 4, 5

**7. Determinar qué elementos de la columna de la derecha corresponden a los de la izquierda de acuerdo al tema planteado, a partir de las alternativas propuestas.**

Con el tema “La suma” se elabora el siguiente mentefacto:

1.Supraordinación	a. resta, división
-------------------	--------------------

2. Infraordinación	b. Adición
3. Exclusión	c. fraccionarios, enteros y decimales
4. Isoordinación	d. operación matemática

Opción A: 1a, 2d, 3c, 4b

Opción B: 1b, 2a, 3c, 4d

Opción C: 1d, 2c, 3a, 4b

Opción D: 1c, 2a, 3d, 4b

**8. Seleccionar la respuesta correcta según el enunciado, a partir de las alternativas planteadas**

Las ciencias interdisciplinarias son aquellas que:

Opción A: el contenido de estudio es de orden material, es decir sobre la realidad

Opción B: el contenido de estudio no corresponde al orden material sino al ideal.

Opción C: El contenido de estudio tiene vinculación con otras ciencias

Opción D: El contenido de estudio se relaciona al campo teológico

**9. Completar la idea planteada, a partir de las siguientes alternativas**

El \_\_\_\_\_ es un proceso que aumenta la eficiencia, eficacia y efectividad en la búsqueda de nuevos conocimientos.

Opción A: Aprendizaje Significativo

Opción B: Conocimiento Previo

Opción C: Conocimiento Nuevo

Opción D: Aprendizaje Heurístico

**10. Relacionar los elementos de la columna de la izquierda con los de la derecha de acuerdo al enunciado, a partir de las alternativas propuestas.**

El cerebro triuno está conformado por tres cerebros y sus características son:

1.Reptiliano	a. Controla funciones básicas
2. Límbico	b. Capacidad de razonamiento
3. Neo corteza	c. Mundo de emociones y sentimientos

Opción A: 1a, 2c, 3b

Opción B: 1b, 2c, 3a

Opción C: 1b, 2a, 3c

Opción D: 1c, 2b, 3<sup>a</sup>

**h. Aplicación de pruebas**

Esta fase propone disponer de los procedimientos adecuados para que los estudiantes respondan el instrumento de evaluación bajo condiciones controladas, estandarizadas, óptimas y equitativas.

**i. Análisis de resultados**

Los resultados de las Evaluaciones, permiten retroalimentar el diseño y ejecución de los programas y planificaciones curriculares, para incrementar su eficiencia y eficacia.

#### **j. Acreditación**

Permite identificar si el estudiante cumple con por lo menos el mínimo necesario, cualitativa y cuantitativamente, para ser promovido al siguiente nivel en un determinado módulo.

### **6.8 ADMINISTRACIÓN**

La administración de la propuesta queda en manos del docente del módulo, en conjunto con las respectivas autoridades como los señores: Coordinador del Área, Coordinador de Carrera y Subdecano de la Facultad, quienes serán los encargados de tomar decisiones, dónde, cuándo y cómo empezar con su ejecución.

Para la determinación del presupuesto con el que se financiará la ejecución y operatividad del plan se hace constar un presupuesto, el mismo que está financiado en su totalidad por la investigadora.

<b>DETALLE DE OBJETIVOS, ACTIVIDADES y PRESUPUESTO</b>				
Se establecerá la actividad a ser ejecutada por el proyecto en forma cronológica para a cada objetivo específico, incluyendo los recursos necesarios.				
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>RECURSOS MATERIALES</b>	<b>RECURSOS FINANCIEROS</b>
Objetivo Específico 1				
- Elaborar la fundamentación teórica - científica	Consultar en fuentes especializadas Consultar a personas especializadas	Investigadora	Equipo de cómputo, impresora, Internet, Módulo, Contenidos Desarrollados, Bibliografía, Material de escritorio,	\$ 200

			Transporte, Viáticos.	
Objetivo Específico 2				
- Elaborar y desarrollar un flujograma de preparación de reactivos y evaluación.	Planeación de la prueba	Investigadora	Equipo de cómputo, impresora, Internet, Módulo, Contenidos Desarrollados, Bibliografía, Material de escritorio	\$ 200
	Diseño de las pruebas			
	Delimitación del objeto			
	Creación de la estructura			
	Generación de reactivos			
	Validación de reactivos	Coordinador de Área, Coordinador de Carrera, Subdecano		
	Elaboración de pruebas	Investigadora	Equipo de cómputo, impresora, Contenidos Desarrollados, Material de escritorio	\$ 50
	Aplicación de pruebas	Docente del Módulo	Pruebas impresas	
	Análisis de resultados	Docente del Módulo	Pruebas aplicadas	
	Acreditación	Docente del Módulo	Resultados obtenidos	
Objetivo Específico 3				
- Socializar la propuesta a los docentes involucrados mediante talleres participativos.	Solicitar el permiso correspondiente	Investigadora	Equipo de cómputo, proyector, Material de escritorio	\$ 100
	Gestionar el auditorio para la exposición			
	Elaborar material en magnético			
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 550</b>

Cuadro No. 6.54 Presupuesto  
Elaborado por: Ing. Wilma Mercedes Feijoó Vega

## 6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Es necesario disponer de un plan de monitoreo y evaluación de la propuesta para tomar decisiones oportunas que permitan mejorarla. Se debe definir períodos en el tiempo respecto del diseño, ejecución y resultados de la propuesta. Las decisiones pueden estar orientadas a: mantener la propuesta de solución, modificarla, suprimirla definitivamente o sustituirla por otra. (Herrera, Medina, & Naranjo, 2008).

La evaluación será realizada por el docente del módulo de preferencia de forma inmediata, luego de haber sido aplicada la prueba con los reactivos correspondientes.

Esto permitirá tomar decisiones importantes y realizar los correctivos necesarios a tiempo para cumplir con lo planificado.

Para facilitar el plan de evaluación se realiza la siguiente matriz.

<b>PLAN DE EVALUACIÓN</b>	
<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
1. ¿Qué evaluar?	El cumplimiento del proceso para la elaboración de los reactivos: a. Planeación de la Prueba b. Diseño de la Prueba c. Delimitación del objeto d. Creación de la estructura e. Generación de reactivos f. Validación de reactivos g. Elaboración de pruebas h. Aplicación de pruebas i. Análisis de resultados j. Acreditación
2. ¿Por qué evaluar?	Para tomar correctivos a tiempo cuando sea necesario
3. ¿Para qué evaluar?	Para el Cumplimiento del objetivo de la propuesta: Aplicar el Manual de reactivos de evaluación con enfoque por competencias para el módulo de Técnicas de Estudio en la Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica, de la Universidad Técnica de Ambato.

4. ¿Con qué criterios?	Pertinencia, relevancia y representatividad
5. Indicadores	Cuantitativamente podrían ser los datos por la Universidad Técnica de Ambato en lo que respecta a la escala de valoración Nivel Teórico práctico innovador: 9.0 a 10.0 <b>Acreditable – Muy Satisfactorio</b> Nivel Teórico práctico experto: 8.0 a 8.9 <b>Acreditable – Satisfactorio</b> Nivel teórico – práctico básico: 7.0 a 7.9 <b>Acreditable - Aceptable</b> Nivel teórico avanzado (análisis crítico): 5.5 a 6.9 <b>No acreditable</b> Nivel teórico básico (comprensión): < a 5.5 <b>No acreditable</b> Y cualitativamente los INDICADORES DE LOGRO que consta en el <b>Syllabus</b> .
6. ¿Quién evalúa?	Docente y autoridades de la Facultad
7. ¿Cuándo evaluar?	Permanentemente
8. ¿Cómo evaluar?	Cumplimiento del proceso
9. ¿Cuáles son las fuentes de información?	-Docentes -Estudiantes
10. ¿Con qué evaluar?	-Resultados de la aplicación de los reactivos. - Por medio de una encuesta a los estudiantes

**Cuadro No. 6.55** Plan de Evaluación  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Feijó Vega

<b>CRONOGRAMA DE MONITOREO Y EJECUCIÓN</b>						
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MESES</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Consultar en fuentes especializadas						
Consultar a personas especializadas						

Planeación de la prueba						
Diseño de las pruebas						
Delimitación del objeto						
Creación de la estructura						
Generación de reactivos						
Validación de reactivos						
Elaboración de pruebas						
Solicitar el permiso correspondiente						
Gestionar el auditorio para la exposición						
Elaborar material en magnético						

**Cuadro No. 6.56** Cronograma  
**Elaborado por:** Ing. Wilma Mercedes Fejoó Vega

## **BIBLIOGRAFÍA**

Altamirano, R. (2013). *Tesis. "La mediación en el proceso de recuperación de la cartera vencida en la cooperativa..."*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/5455/POSG-2013-016-Altamirano%20Roberto.pdf?sequence=1>

- Álvarez, Z. (2012). *Tesis. La Mediación Pedagógica en el Rendimiento Académico de los Estudiantes del Primer Semestre de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad técnica de Ambato semestre marzo-julio 2011*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/2553/MA-DC-ES-909.pdf?sequence=1>
- Ayón, L. (2010). *Disertación. El divorcio y su incidencia en el rendimiento escolar de los niños de la Unidad Educativa García Moreno*. Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/10523/1/42323\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/10523/1/42323_1.pdf)
- Bayas, Á. (2013). *Elaboración de reactivos*. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Caldas, R. (4 de Marzo de 2012). *Universitarios en prueba de evaluación*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/92110>
- Calupiña, M. (Febrero de 2005). *Tesis. Rediseño de planes y programas de estimulación para el Centro Infantil Gabrielinos*. Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11422/1/24914\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11422/1/24914_1.pdf)
- CEAACES. (2011). *Resolución No. 001-013-CEAACES-2011*. Obtenido de [http://www.upec.edu.ec/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=124&Itemid=202](http://www.upec.edu.ec/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=124&Itemid=202)
- CEAACES. (2012). *Guía para el estudiante. Examen de Competencias Generales*. Obtenido de [http://descargas.ceaaces.gob.ec/descargas/Lista\\_Guias/GUIA%20ECG.pdf](http://descargas.ceaaces.gob.ec/descargas/Lista_Guias/GUIA%20ECG.pdf)
- CENEVAL. (s/f). *Reactivos objetivos. Recomendaciones*. Obtenido de [wmvr.org/CTFD/Tema8/Tema%208%20Ceneval.ppt](http://wmvr.org/CTFD/Tema8/Tema%208%20Ceneval.ppt)
- Clavijo, G. (2008). *La Evaluación del proceso de formación*. Obtenido de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-178627\\_ponen7.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/productos/1685/articles-178627_ponen7.pdf)
- Definición de.* (s.f.). Obtenido de <http://definicion.de/cognitivo/>

- Edukanda. (s/f). *Recursos formativos en red* . Obtenido de [http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/627/PID\\_00143755/web/main/m3/v3\\_5\\_1.html](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/627/PID_00143755/web/main/m3/v3_5_1.html)
- ESPOCH, V. A. (2012). *Sistema de evaluación de logros o resultados de aprendizaje con fines de acreditación de carreras*. Obtenido de [http://www.espoch.edu.ec/Descargas/noticias/DOCUMENTO\\_a98bd.pdf](http://www.espoch.edu.ec/Descargas/noticias/DOCUMENTO_a98bd.pdf)
- Estrada, J., Cazorla, A., & Zúñiga, M. (2009). *Educación por competencias*. Riobamba: Gráficas Beatriz.
- FICM. (s.f.). *Facultad de Ingeniería Civil y Mecánica*. Obtenido de <http://ficm.uta.edu.ec/informacion.htm>
- Fiscal, R. (2009). *El proceso educativo*. Obtenido de <http://www.sabersinfin.com/component/content/article/46-educacion/324-el-proceso-educativo.pdf>
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2008). *Tutoría de la Investigación*. Quito: Empresadane Gráficas.
- Hinojal, A. (2002). *Fundamentos filosóficos y sociológicos de la educación*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos33/fundamentos-educacion/fundamentos-educacion.shtml>
- INSAFORP. (2002). *Fundamentos para el diseño de instrumentos de evaluación para programas de Formación Profesional*. Obtenido de [http://www.ilo.org/public//spanish/region/ampro/cinterfor/ifp/insaforp/inst\\_eva.htm](http://www.ilo.org/public//spanish/region/ampro/cinterfor/ifp/insaforp/inst_eva.htm)
- Jiménez , J. R. (2006). Competencias Básicas. *Tandem*, 1(23).
- López, A., & Espinosa, J. (2012). Construcción de Ítems de opción múltiple para pruebas objetivas.

- López, B., & Hinojosa, E. (2003). *"Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos"*. Obtenido de <http://cursos.aiu.edu/Evaluacion%20Educativa/pdf/Tema%204.pdf>
- López, R. (2006). *Cálculo de probabilidades e Inferencia Estadística*. Obtenido de [http://books.google.com.ec/books?id=qWwR4jP8LlgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.ec/books?id=qWwR4jP8LlgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Méndez, A. (2009). *Terminología pedagógica específica al enfoque por competencias: el concepto de competencia*. Obtenido de <http://redecu.uach.mx/concepto/Terminologia%20pedagogica%20especifica%20al%20enfoque%20por%20competencias.El%20concepto%20de%20competencia.pdf>
- Méndez, V. (s/f). *Manual de evaluación de aprendizajes*. Obtenido de [http://www.ieq.org/pdf/Manual\\_evaluacion\\_aprendizaje.pdf](http://www.ieq.org/pdf/Manual_evaluacion_aprendizaje.pdf)
- Ministerio de Educación, N. (11 de Febrero de 2002). *Decreto 230*. Obtenido de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-103106\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-103106_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio, d. E. (2006). *Programa Nacional de Formación Docente en servicio*. Obtenido de <http://www.ucss.edu.pe/cesed/bibli-virtual/g-pedagogica/s-pers-familia-rela-huma-2.pdf>
- Moreno, I. (2011). *Tesis. Incidencia de la Evaluación Formativa en el rendimiento académico del primer año de aspirantes a soldados de la "ESFORSE" ciclo 2009-2010*. Ambato.
- Naranjo, G., & Herrera, L. (2006). *Currículo por Competencias para una formación Humana Integral*. Ambato: UTA.
- Naranjo, G., & Herrera, L. (2008). *Evaluación del Aprendizaje basada en Competencias*. Ambato: Sembrar Futuro.

- Navarro, R. (2003). *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 1. Obtenido de <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.htm>
- Onetti, V. (Febrero de 2011). *Innovación y experiencias educativas. La Evaluación*. Obtenido de [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_39/VANESSA\\_ONETTI\\_ONETTI\\_1.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_39/VANESSA_ONETTI_ONETTI_1.pdf)
- Perassi, Z. (2008). *La Evaluación en Educación: Un campo de controversias*. Obtenido de [http://www.slideshare.net/FATIMAVIANCA\\_1990/libro-la-evaleneducacion](http://www.slideshare.net/FATIMAVIANCA_1990/libro-la-evaleneducacion)
- PROSIEC. (s.f.). *Proyecto Salesiano de Innovación Educativa y Curricular* . Obtenido de <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.pdf>
- Quito, D. (2011). *Material didáctico y el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático*. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/179376179/Tesis-Corregida-Listo-Diana-Quito>
- Reyes, Y. (2003). *SISBIB*. Obtenido de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/reyes\\_t\\_y/introducci%C3%B3n.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/reyes_t_y/introducci%C3%B3n.htm)
- Salas, E., & Aranda, N. (Agosto de 2010). *La Evaluación de los contenidos del proceso de enseñanza y la formación de competencias* . Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/ced/18/svar.htm>
- Suárez, M. (2012). *Interaprendizaje de probabilidades y estadística inferencial con excel, winstats y graph*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/940/1/Interaprendizaje%20de%20Probabilidades%20y%20Estad%C3%ADstica%20Inferencial%20con%20Excel,%20Winstats%20y%20Graph.pdf>
- Tabla-Distribución Chi Cuadrado X2*. (2011). Obtenido de <http://www.famaf.unc.edu.ar/~ames/proba2011/tablachicuadrado.pdf>

- Tituaña, N. (2012). *Tesis. La Evaluación Unidireccional y el Desarrollo de la Competencia Lingüística de los estudiantes del idioma Francés del Departamento de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato en el semestre marzo-agosto 2011.* Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/2633/MA-EVA-EDU-923.pdf?sequence=1>
- Tobón, S. (2010). *Los proyectos formativos y el desarrollo de competencias.* Obtenido de [http://www.cuaed.unam.mx/rieb/docs/basicasm3/b8/5\\_proyectos\\_formativos.pdf](http://www.cuaed.unam.mx/rieb/docs/basicasm3/b8/5_proyectos_formativos.pdf)
- Universidad Católica, d. C. (2008). *Jornadas para docentes 2008.* Obtenido de [http://www.ucc.edu.ar/portallucc/archivos/File/VRMU/Mision\\_VRMU/formacionintegral.pdf](http://www.ucc.edu.ar/portallucc/archivos/File/VRMU/Mision_VRMU/formacionintegral.pdf)
- Urquizo, A. (2011). *Técnicas e instrumentos de evaluación educativa.* Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Uscanga, D. (2010). *Manual para la elaboración de reactivos.* Obtenido de <http://art3vesp.zapto.org:8080/Maestros/Maestros/MANUAL%20PARA%20LA%20ELABORACION%20DE%20REACTIVOS%20%28DGB%29.pdf>
- UTA. (3 de Abril de 2007). *Reglamento del Sistema de Evaluación Acreditación y Calificación por Competencias para la Promoción en Ciclos Semestrales y Créditos de la Universidad Técnica de Ambato.* Obtenido de [http://www.uta.edu.ec/v2.0/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&download=6:reglamento-del-sistema-de-evaluacion-acreditaciony-calificacion-por-competencias-para-la-promocion-en-ciclos-semestrales-y-creditos-de-la-universidad-tecnica-de-ambato&i](http://www.uta.edu.ec/v2.0/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=6:reglamento-del-sistema-de-evaluacion-acreditaciony-calificacion-por-competencias-para-la-promocion-en-ciclos-semestrales-y-creditos-de-la-universidad-tecnica-de-ambato&i)
- Vásquez, L. (2011). *Tesis. Incidencia de los Instrumentos de Evaluación en el Desarrollo de las Competencias Metacognitivas de los estudiantes de*

*primer año de la Facultad de Pedagogía, Psicología y Educación de la Universidad Católica de Cuenca...2009-2010. Cuenca.*

Zavala, M. (2003). *Qué es la evaluación por competencias?* Obtenido de [http://www.maristas.org.mx/portal/sites/default/files/evaluacion\\_competencias\\_0.doc](http://www.maristas.org.mx/portal/sites/default/files/evaluacion_competencias_0.doc)

## **ANEXOS**

### **1. ENCUESTAS A LOS ESTUDIANTES**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA**  
**ENCUESTADOR: ESTUDIANTE DEL PARALELO “E”**

ENCUESTA DIRIGIDA A: Estudiantes del primer semestre de la FICM

FECHA:

CÓDIGO: 01

PARALELO:

CARRERA: Ingeniería

GÉNERO: masculino  femenino

LUGAR DE PROCEDENCIA:

EDAD:

**OBJETIVO:** Analizar la incidencia de los instrumentos de evaluación educativa en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres de la FICM.

**INSTRUCTIVO.** Se solicita muy comedidamente que:

- Procure ser lo más objetivo y veraz
- Conteste a TODAS las preguntas formuladas
- Selecciones solo una de las alternativas que se propone
- Su colaboración será de mucha ayuda para el estudio planteado.
- Considerando las siguiente escala:
  - 1 Nunca
  - 2 Casi nunca
  - 3 Algunas veces
  - 4 Casi siempre
  - 5 Siempre

CÓDIGO	PREGUNTA	1	2	3	4	5
<b>LA MAYORÍA DE DOCENTES:</b>						
1	Realiza evaluaciones					
2	Anticipa la forma cómo usted será evaluado					
3	Entrega las evaluaciones calificadas a los estudiantes para su análisis y revisión					
4	Explica con claridad los instrumentos de las evaluaciones a ser aplicados					
5	Asigna el tiempo para llevar a cabo la evaluación acorde con la complejidad de la misma					
6	Con los instrumentos evalúa la parte cognitiva (conocimientos) de los estudiantes					
7	Con los instrumentos evalúa la parte procedimental (forma de hacer) de los estudiantes					
8	Con los instrumentos evalúa la parte actitudinal (comportamiento) de los estudiantes					

9	Los resultados de las evaluaciones reflejan la realidad de sus conocimientos					
---	--	--	--	--	--	--

10 ¿Los instrumentos de evaluación utilizados por los docentes le permiten mejorar sus logros de aprendizaje?

- ( ) Mucho
- ( ) Poco
- ( ) Nada

11 ¿Cómo es su rendimiento académico dentro de la carrera?

- ( ) Excelente
- ( ) Muy Bueno
- ( ) Bueno
- ( ) Regular
- ( ) Deficiente

12 ¿Estaría de acuerdo que se utilicen medios tecnológicos para evaluarle?

- SI ( )
- NO ( )

13 ¿Considera que los instrumentos de evaluación que aplican los docentes influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera?

- ( ) Mucho
- ( ) Poco
- ( ) Nada

14 ¿Cómo le evalúan la mayoría de los señores docentes?

Señale 5 alternativas

- ( ) Resúmenes
- ( ) Trabajo de aplicación y síntesis (Ej. Informes)
- ( ) Resolución de ejercicios y problemas
- ( ) Organizadores gráficos o Esquemas
- ( ) Investigaciones
- ( ) Exposición de un tema
- ( ) Pruebas escritas-Cuestionarios
- ( ) Videos y análisis
- ( ) Talleres de clase
- ( ) Proyectos

Otro. Especifique.....

*MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN*

## **2. ENCUESTA A LOS DOCENTES**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**MAESTRÍA EN DISEÑO CURRICULAR Y EVALUACIÓN EDUCATIVA**  
**ENCUESTADOR: ESTUDIANTE DEL PARALELO “E”**

ENCUESTA DIRIGIDA A: Docentes del primer semestre de la FICM

FECHA:

CÓDIGO: 01

PARALELO:

CARRERA: Ingeniería

GÉNERO: masculino  femenino

NIVEL ACADÉMICO: Tercer nivel  Cuarto nivel  PHD

AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA DOCENCIA:

OBJETIVO: Analizar la incidencia de los instrumentos de evaluación educativa en el rendimiento académico de los estudiantes de los primeros semestres de la FICM.

INSTRUCTIVO. Se solicita muy comedidamente que:

- Procure ser lo más objetivo y veraz
- Conteste a TODAS las preguntas formuladas
- Selecciones solo una de las alternativas que se propone
- Su colaboración será de mucha ayuda para el estudio planteado.
- Considerando las siguiente escala:
  - 1 Nunca
  - 2 Casi nunca
  - 3 Algunas veces
  - 4 Casi siempre
  - 5 Siempre

CÓDIGO	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	Realiza evaluaciones					
2	Planifica las evaluaciones antes de aplicarlas					
3	Anticipa a los estudiantes la forma cómo van a ser evaluados					
4	Explica con claridad los instrumentos de la evaluaciones aplicadas					
5	Entrega los trabajos de evaluaciones calificadas a los estudiantes para su análisis y revisión					
6	Considera que el tiempo para llevar a cabo la evaluación está acorde con la complejidad de la misma					
7	Evalúa la parte cognitiva (conocimientos)					
8	Evalúa la parte procedimental (forma de hacer)					
9	Evalúa la parte actitudinal (comportamiento)					
10	Los resultados de las evaluaciones reflejan la realidad de los conocimientos del estudiante					

<b>CÓDIGO</b>	<b>PREGUNTA</b>	
11	Considera que la evaluación del aprendizaje es:	
	a. Un proceso de acumulación de notas	
	b. Una práctica investigativa	
	c. Un mecanismo de control	
	d. Otra (especifique) .....	
12	Considera usted que la evaluación de los aprendizajes debe ser:	
	a. Grupal	
	b. Individual	
	c. Depende de los objetivos	
	d. Otra (especifique).....	
13	Para la planificación de la evaluación considera:	
	a. Los árboles de criterios	
	b. Subcriterios	
	c. Indicadores	
	d. Otra (especifique) .....	

CÓDIGO	PREGUNTA	Alto	Medio	Bajo
14	En el proceso del aprendizaje, que grado de importancia le da a:			
	a. La evaluación diagnóstica			
	b. la evaluación del proceso			
	c. La evaluación sumativa			
15	Señale el grado de importancia que tiene para usted la evaluación de:			
	a. Conocimiento			
	b. Habilidades y destrezas			
	c. Actitudes y valores			

16 ¿Qué instrumentos utiliza comúnmente para evaluar?  
Señale 5 alternativas

- (        ) Resúmenes
- (        ) Trabajo de aplicación y síntesis (Ej. Informes)
- (        ) Resolución de ejercicios y problemas
- (        ) Organizadores gráficos o Esquemas
- (        ) Investigaciones
- (        ) Exposición de un tema
- (        ) Pruebas escritas-Cuestionarios
- (        ) Videos y análisis
- (        ) Talleres de clase
- (        ) Proyectos
- Otro. Especifique.....

***MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN***

### 3. APLICACIÓN DE ENCUESTAS A DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA FACULTAD





