

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA
LICENCIATURA EN ESTADÍSTICA



Monografía para optar al título de Licenciatura en Estadística

Tema: “Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y su método de evaluación; implementado en el proceso de transformación curricular; Modelo Educativo, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 2011, usando escalas de Likert en la Facultad de ciencias e ingenierías, Recinto Universitario Rubén Darío. UNAN, Managua, Junio-Noviembre 2015”.

Autores:

Br. Freddy Jonathan Dávila

Bra. Meyling Gabriela Mejía Urroz

Bra. Ligia Auxiliadora Rodríguez Velásquez

Tutor:

MSc. Roberto Gutiérrez

Asesor Metodológico:

MSc. Sergio Ramírez Lanzas

Managua. Febrero 2016

Agradecimiento

Primeramente gracias a Dios por ser nuestro guía, a nuestros maestros por ser fuente de inspiración y ejemplo a seguir y a nuestros padres porque ellos siempre están con nosotros, algunos presentes y otros ausentes, pero igual siempre se hacen notar, porque hicieron de nosotros personas de bien para conducirnos correctamente y nos brindaron consejos oportunamente.

Freddy Jonathan Dávila

Meyling Gabriela Mejía Urroz

Ligia Auxiliadora Rodríguez Velásquez

Dedicatoria

Esta tesis es dedicada a Dios, a mi madre Leticia del Carmen Dávila por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor, a mis hermanas (Reyna y Eva) y a mi amiga Meyling Mejía que ha sido parte fundamental en mi camino para ser un hombre de bien.

Freddy Dávila

Le dedico a Dios, a mi madre Rafaela Urroz que ha sido pilar fundamental para mi formación, por brindarme la confianza, consejos, oportunidad y los recursos para lograrlo y, a mi tío Luis Solís por ser fuente de inspiración al demostrar la mayor fuerza de voluntad y deseos de vivir, a mis hermana y a mi hermano, amigo y fiel compañero Freddy Jonathan Dávila por su paciencia y dedicación con este trabajo.

Meyling Mejía

Esta tesis se la dedico a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerza para seguir adelante en los problemas que se me presentaban.

A mis padres Ligia Velásquez Altamirano y Arístides Rodríguez Cruz, que siempre me apoyaron incondicionalmente en la parte moral y económica para poder llegar a ser una profesional.

Ligia Rodríguez

RESUMEN

Los sistemas de educación superior han registrados en las últimas décadas un proceso de fuerte diversificación, tanto en su organización como en su calidad con la inclusión de modelos universitarios diferentes. En el año 2011 nace “Modelo Educativo Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011” (UNAN, Managua 2011) con el fin de implementar cambios que requiere la institución de esta manera se garantiza que la universidad este en capacidad de enfrentar los grandes retos que la sociedad actual plantea.

Las conferencias magistrales es una nueva estrategia para el desarrollo de las asignaturas de formación general de los primeros años de las carreras de la UNAN, Managua, así mismo el método de evaluación ha venido sufriendo cambios en cuanto a su enfoque y procedimiento.

El propósito de esta investigación fue de conocer las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y su método de evaluación a través de las escalas de Likert apoyándose en métodos y herramientas estadísticas que fueron fundamentales para el análisis e interpretación de los datos. A partir de los cuales se llegó a la conclusión que las principales ventajas se encuentran en la planificación de la asignatura y que las desventajas se centran en la dificultad que tiene el alumno de aplicar la definiciones en la práctica; así mismo el poco conocimiento que reflejan los estudiantes acerca del proceso de transformación curricular y todos los cambios que se derivan de esta.

Debido a todo esto se hace énfasis en las recomendaciones a la divulgación de información sobre el proceso de transformación curricular y se realizan algunas consideraciones para estudios a futuros que ayuden a fortalecer las metodologías de enseñanzas.

INDICE

Agradecimiento	i
Dedicatoria	ii
RESUMEN.....	iii
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1 ANTECEDENTES	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.3 JUSTIFICACION.....	16
II. OBJETIVOS.....	17
2.1 Objetivo General	17
2.2 Objetivos Específicos.....	17
III. MARCO TEORICO	18
3.1 Educación superior	18
3.1.1 Generalidades	18
3.1.2 Definición 1: Educación superior.....	18
3.1.3 Cambios en la educación superior.....	18
3.1.4 Aprendizaje	19
3.1.5 Definición 2: Aprendizaje	19
3.2 Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua	19
3.2.1 Generalidades	19
3.2.2 Misión de la UNAN, Managua.....	21
3.2.3 Visión de la UNAN, Managua.	21
3.2.4 Valores.....	21
3.2.5 Proceso Transformación Curricular 2011	22
3.2.5.1 Definición 3: Currículo	23
3.2.5.2 Modelo Educativo de la UNAN, Managua	23
3.2.5.3 Normativa para la Planificación Curricular.....	23
3.2.5.4 Metodología para la Planificación Curricular	24
3.3 Conferencias Magistrales	24
3.3.1 Generalidades	24
3.3.2 Definición 4: Conferencias Magistrales	24
3.3.3 Características	25
3.3.4 Alcances	26
3.3.5 Metodología para el desarrollo de las conferencias Magistrales	26
3.3.5.1 Preparación de la materia	27
3.3.5.2 Presentación o comunicación de los conocimientos.....	27

3.3.5.3	Fijación de los conocimientos	27
3.4	Asignaturas de formación general	27
3.4.1	Definición 5: Asignaturas de formación General	27
3.5	Método de Evaluación	29
3.5.1	Generalidades	29
3.5.2	Definición 6: Evaluación	29
3.5.3	Tipos de Evaluación	30
3.5.3.1	Evaluación Diagnostica	30
3.5.3.2	Evaluación Formativa.....	30
3.5.3.3	Evaluación Sumativa	30
3.5.3.4	Coevaluación	31
3.5.3.5	Autoevaluación.....	32
3.5.4	Sistema de Evaluación.....	32
3.6	Escala de Likert	35
3.6.1	Generalidades	35
3.6.2	Definición 7: Escala de Likert.....	36
3.6.3	Construcción de una escala de Likert.....	36
3.6.4	Características de la escala de Likert.....	36
3.6.5	Aplicación de la escala de Likert en la investigación educativa	38
3.7	Definición de tablas de contingencia.....	38
3.8	Definición de frecuencia	38
3.9	Definición de correlación	38
3.10	Definición de coeficiente de correlación.....	39
3.11	Definición de intervalos de confianza	39
3.12	Análisis de cluster	39
3.12.1	Definición.....	39
3.12.2	El problema matemático.....	40
IV.	HIPOTESIS INVESTIGATIVA	42
V.	DISEÑO METODOLOGICO	43
5.1	Tipo de Estudio	43
5.2	Área de estudio.....	43
5.3	Universo y muestra.....	43
5.3.1	Universo	43
5.3.2	Muestra para estudiantes	44
5.3.2.1	Pruebas Diagnosticas.....	44
5.3.2.1.1	Prueba de homogeneidad de varianzas	44
5.3.2.1.2	Tabla de contingencia para proporciones	45

5.3.3 Metodología de Muestreo.....	46
5.3.3.1 Muestreo Irrestricto Aleatorio Simple.....	46
5.3.3.2 Distribución de la población.....	47
5.3.3.3 Nivel de confianza.....	47
5.3.3.4 Error de muestreo	47
5.3.4 Tamaño de la muestra.....	48
5.3.5 Muestra para docentes de magistrales	48
5.3.6 Muestra para docentes de subgrupo	49
5.4 Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI)	50
5.5 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	56
5.6 Procedimientos para la recolección de Datos e Información	56
5.7 Plan de tabulación y análisis	57
VI. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS	58
VII. CONCLUSIONES.....	144
VIII.RECOMENDACIONES	146
IX. BIBLIOGRAFIA.....	147
X. ANEXOS.....	148
Encuesta a Estudiantes	148
Encuesta a Maestros	148
Encuesta a Maestros de subgrupos.....	148
Guía de Observación	148
Datos sociodemográficos	167
Cronograma de Actividades	170
Tabla de control de estudiantes seleccionados en la muestra por departamento y carrera.....	173
Presupuesto.....	175

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Conocimiento de los estudiantes acerca de la transformación curricular.....	58
Tabla 2: De manera general cuanto conocen los estudiantes acerca de la transformación curricular	59
Tabla 3: Intervalos de confianza del conocimiento de los estudiantes acerca de la transformación curricular	60
Tabla 4: Correlación del conocimiento de los estudiantes acerca de la transformación curricular.....	61
Tabla 5: Conocimiento de los maestros de las magistrales acerca de la transformación curricular	62
Tabla 6: De manera general, cuanto conocimiento tienen los maestros de las magistrales acerca de la transformación curricular	62
Tabla 7: Promedio de respuestas de los maestros de magistrales acerca del conocimiento de la transformación curricular	63
Tabla 8: Correlación del conocimiento de los maestros de magistral acerca de la transformación curricular	64
Tabla 9: Conocimiento de los maestros de clases de subgrupos acerca de la transformación curricular....	65
Tabla 10: De manera general, cuanto conocimiento tienen los maestros de las magistrales acerca de la transformación curricular	66
Tabla 11: Promedio de respuestas de los maestros que imparten clases de subgrupos acerca del conocimiento de la transformación curricular	67
Tabla 12: Correlación del conocimiento de los maestros de sub grupos acerca de la transformación curricular	67
Tabla 13: El docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes durante las conferencias magistrales.....	68
Tabla 14: Durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes	68
Tabla 15: La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa	69
Tabla 16: La metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada.....	69
Tabla 17: Las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo.....	70
Tabla 18: De manera general, como valora usted las conferencias magistrales.....	70
Tabla 19: Intervalos de confianza para las variables conferencias magistrales.....	72
Tabla 20: Correlación de la opinión que tienen los estudiantes sobre las conferencias magistrales	73
Tabla 21: Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales	75
Tabla 22: De manera general; valoración de los materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales.....	76
Tabla 23: Intervalos de confianza de los materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales	77
Tabla 24: Correlación de la opinión que tienen los estudiantes de los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales	78
Tabla 25: Condiciones del local	79
Tabla 26: De manera general, como valora usted las condiciones del local	80
Tabla 27: Intervalos de confianza de las condiciones del local en las conferencias magistrales	81
Tabla 28: Correlación de la opinión que tienen los estudiantes sobre las condiciones del local en las conferencias magistrales.....	82
Tabla 29: Toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes sobre las conferencias magistrales.....	83
Tabla 30: Durante las conferencias magistrales tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes ..	83
Tabla 31: La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa	84
Tabla 32: Comparte los objetivos de las conferencias magistrales con los estudiantes	84
Tabla 33: Incentiva el estudio independiente en los estudiantes de las conferencias magistrales.....	84
Tabla 34: Realiza preguntas motivadoras a los estudiantes durante las conferencias magistrales.....	85

Tabla 35: Establece relación entre las conferencias magistrales y el trabajo de los subgrupos	85
Tabla 36: La conferencia magistral contribuye a los procesos de auto reflexión en los estudiantes.....	86
Tabla 37: Brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes	86
Tabla 38: En las conferencias magistrales se implementan los contenidos conceptuales	87
Tabla 39: En las conferencias magistrales se implementan los contenidos procedimentales	87
Tabla 40: En las conferencias magistrales se implementan los contenidos actitudinales	87
Tabla 41: Al finalizar la conferencia magistral realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo	88
Tabla 42: De manera general, como valora usted la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales.....	88
Tabla 43: Promedio para las variables de conferencias magistrales	89
Tabla 44: Correlación de la opinión que tienen los maestros sobre la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales	91
Tabla 45: Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales	93
Tabla 46: De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales.....	94
Tabla 47: Promedio de respuestas de las variables: materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales.....	95
Tabla 48: Correlación de la opinión que tienen los maestros acerca de los materiales y recursos didácticos utilizados en las conferencias magistrales	95
Tabla 49: Condiciones del local	96
Tabla 50: De manera general, como valora usted las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales.....	97
Tabla 51: Promedio de respuestas de las variables: condiciones del local de las conferencias magistrales	98
Tabla 52: Correlación de la opinión que tienen los maestros sobre las condiciones del local en las conferencias magistrales.....	99
Tabla 53: Metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales a través de la guía de observación.....	100
Tabla 54: Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales	101
Tabla 55: Condiciones del local	102
Tabla 56: Asignatura de formación general	102
Tabla 57: Considera que las asignaturas que recibe en conferencia magistral deberían recibirla en un aula de clase	103
Tabla 58: Tabla de frecuencia de porque considera que las asignaturas que recibe en conferencia magistral deberían recibirla solo en un aula de clase	104
Tabla 59: Técnicas que utiliza el maestro para evaluar las asignaturas de formación general recibidas en conferencias magistrales.....	105
Tabla 60: Considera usted que las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo.) implementados por el maestro en la clase grupal son las adecuadas para valorar el conocimiento obtenido en la conferencia magistral.....	106
Tabla 61: Conoce el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015.....	107
Tabla 62: Conoce las componentes del método de evaluación	108
Tabla 63: Conoce como calcular la nota final	108
Tabla 64: Como considera usted el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015	109
Tabla 65: Como considera usted el método de evaluación utilizado en las asignaturas de formación general en el primer semestre 2015.....	110
Tabla 66: Técnicas que utiliza el maestro para evaluar las asignaturas de formación general recibidas en conferencias magistrales.....	111
Tabla 67: Considera usted que las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo) son las adecuadas para valorar el conocimiento de los estudiantes obtenido en la conferencia magistral.....	112

Tabla 68: Como considera usted el método de evaluación utilizado en las asignaturas de formación general en el primer semestre 2015.....	113
Tabla 69: Nota final de la asignatura de formación general; Matemática general	114
Tabla 70: Nota final de la asignatura de formación general; Matemática general según cómo valora usted las conferencias magistrales	115
Tabla 71: Nota final de la asignatura de formación general; Matemática general según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015	116
Tabla 72: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Biología	116
Tabla 73: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la biología según cómo valora usted las conferencias magistrales.....	117
Tabla 74: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la biología según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015	118
Tabla 75: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Química	118
Tabla 76: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la química según cómo valora usted las conferencias magistrales.....	120
Tabla 77: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la química según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015	120
Tabla 78: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Física	121
Tabla 79: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la física según cómo valora usted las conferencias magistrales.....	122
Tabla 80: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la física según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015	122
Tabla 81: Notas promedios de las asignaturas de formación general.....	123
Tabla 82: Historial de conglomeración	124
Tabla 83: Historial de conglomeración	127
Tabla 84: Historial de conglomeración	130
Tabla 85: Historial de conglomeración	133
Tabla 86: Distribución de frecuencia de la escala de calificaciones de los estudiante que recibieron las asignaturas de formación general (Matemática General, Introducción a la Biología, Introducción a la Química, Introducción a la Física) en la facultad de Ciencias e Ingeniería	136
Tabla 87: Historial de conglomeración para los estudiantes reprobados	137
Tabla 88: Historial de conglomeración para los estudiantes aprobados.....	139
Tabla 89: Ventajas de las Clases de subgrupos	142
Tabla 90: Desventajas de las Clases de subgrupos.....	142
Tabla 91: Ventajas de las conferencias magistrales	143
Tabla 92: Desventajas de las Conferencias Magistrales.....	143

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: De manera general, cuanto conocen los estudiantes acerca de la transformación curricular.....	59
Figura 2: De manera general, cuanto conocen los maestros de magistrales acerca de la transformación curricular	63
Figura 3: De manera general, cuanto conocen los maestros de subgrupo acerca de la transformación curricular	66
Figura 4: De manera general, como valora usted las conferencias magistrales	71
Figura 5: De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales.....	76
Figura 6: De manera general, como valora usted las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales.....	80
Figura 7: De manera general, como valora usted la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales.....	89
Figura 8: De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales.....	94
Figura 9: De manera general, como valora usted las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales.....	97
Figura 10: Considera que las asignaturas que recibe en conferencia magistral deberían recibirla en un aula de clase	103
Figura 11: Considera usted que las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo.) implementados por el maestro en la clase grupal son las adecuadas para valorar el conocimiento obtenido en la conferencia magistral.....	106
Figura 12: Conoce el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015	107
Figura 13: Conoce las componentes del método de evaluación.....	108
Figura 14: Conoce como calcular la nota final.....	109
Figura 15: Como considera usted el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015	110
Figura 16: Como considera usted el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015	111
Figura 17: Considera usted que las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo) son las adecuadas para valorar el conocimiento de los estudiantes obtenido en la conferencia magistral.....	113
Figura 18: Método de evaluación utilizado en las asignaturas de formación general en el primer semestre 2015.....	114
Figura 19: Nota final de la asignatura de formación general; Matemática general.....	115
Figura 20: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la biología	117
Figura 21: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Química.....	119
Figura 22: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Física.....	121
Figura 23: Número de conglomerados	125
Figura 24: Dendrograma para la asignatura de Matemática General	126
Figura 25: Número de conglomerados	128
Figura 26: Dendrograma para la asignatura de Introducción a la Biología.....	129
Figura 27: Numero de conglomerados	131
Figura 28: Dendrograma para la asignatura de Introducción a la Química.....	132
Figura 29: Numero de conglomerados	134
Figura 30: Dendrograma de la asignatura Introducción a la Física.....	135
Figura 31: Numero de conglomerados para los estudiantes reprobados	138
Figura 32: Dendrograma de los estudiantes reprobados.....	138
Figura 33: Numero de conglomerados de los estudiantes aprobados.....	140
Figura 34: Dendrograma de los estudiantes aprobados.....	141



I. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se abordó un tema de gran importancia para las instituciones de educación superior; el saber si la implementación de los cambios realizados sobre un modelo educativo con el fin de mejorar, está siendo ventajosa. Esta se ha convertido en objeto de discusión y de crítica debido a que puede incidir en los resultados finales que tenga el estudiante en la asignatura.

La transformación curricular es un hecho que involucra todas las partes de una institución educativa, se debe conocer la problemática y dificultades del anterior proceso y en conjunto implementar un sistema de actualización y perfeccionamiento curricular que ayude a mejorar a alumnos en su necesidad de aprender y maestros es su labor de transmitir conocimiento. Otro aspecto importante que debe ser tomado en cuenta es si dentro del proceso de transformación curricular la implementación de nuevos métodos de enseñanza (conferencia magistral) y de evaluación es provechosa para alumnos y maestros durante la clase.

Una de las características principales de las conferencias magistrales es el de compartir conocimientos, el cual constituye una forma de comunicación. Según el documento Modelo Educativo Normativa y Metodología para la Planificación Curricular (2011), las Conferencias Magistrales: “esta estrategia consiste en la presentación verbal de una información (contenidos de los programas), por un docente de vasta experiencia y con alto dominio didáctico”. El estudio de la conferencia magistral ha sufrido diversas valoraciones tiene defensores y detractores, los defensores afirman que es una estrategia metodológica que aporta conocimiento con un enfoque analítico y crítico de los saberes que permite a los estudiantes reflexionar y reconstruir relaciones entre los diferentes conceptos, mientras que los detractores denuncian la pasividad de los estudiantes se remiten a simples receptores, tomadores de nota y reproductores de una exposición. De todo esto podemos también señalar según Gagné (1965) el aprendizaje es “un cambio en la disposición o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento”, como una parte del proceso educativo se ha implementado el evaluar con el fin de determinar el nivel del logro de los objetivos de aprendizaje que debe alcanzar el participante en una acción formativa. El propósito de esta investigación, fue estudiar las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y su método de evaluación considerando que existe relación entre estas estrategias metodológicas y la nota final de las asignaturas.



1.1 ANTECEDENTES

En el contexto mundial de cambio permanente y acelerado, la transformación en los sistemas educativos ha pasado hacer imprescindible, es por esto que el documento “Metodología y Normativas para el Diseño y Transformación Curricular 1992” (UNAN, Managua 1992), guio la elaboración del perfil profesional y la unificación de criterios en la planificación; sin embargo la falta de misión, los principios, objetivos y políticas curriculares constituyeron limitaciones tanto en la planificación como en la ejecución del currículo lo cual encamino a una nueva transformación curricular bajo el título de “Políticas, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 1999”.

En el año 2004 la Dirección Académica en conjunto con representantes de diferentes facultades de la UNAN, Managua realizó una investigación sobre el cumplimiento de lo establecido en el documento anterior lo cual reflejo una necesidad de cambio significativo de la demanda por formación y capacitación de los estudiantes y, en particular, de los responsables de la gestión y administración en los diferentes niveles del sistema de educación debido a esto nace “Modelo Educativo Normativa y Metodología para la planificación Curricular 2011”(UNAN, Managua 2011), este constituye un espacio que permite tomar decisiones para la implementación de los cambios que requiere la institución de esta manera se garantiza que la Universidad este en capacidad de enfrentar los grandes retos que la sociedad actual le plantea.

Con relación a este estudio se han encontrado pocas investigaciones relacionadas directamente a este, no obstante cabe señalar que hay estudios de otras universidades que presentan cierta relación “Estrategias Argumentativas en el discurso docente de la clase magistral universitaria, Universidad de los Andes Mérida Venezuela, Diciembre 2003” (Fany Tarabay Yunes).

A nivel interno se han encontrado algunos estudios que presentan algunas particularidades similares a las que se tomaran en cuenta en la realización de este estudio. En el Centro Universitario Regional de Matagalpa se han realizado trabajos relacionados con el rendimiento académico, uno de los más sobresalientes se refiere a la relación de los modelos pedagógicos, “Estrategias y medios de enseñanza con el rendimiento y deserción de estudiantes del segundo año de la carrera de Ciencias de la computación, durante el primer semestre del año 2006”; en el



cual se llega a la conclusión que los docentes carecen de dominio completo sobre los modelos pedagógicos, lo que es una limitante en el uso de las estrategias necesarias para establecer una buena comunicación y facilitar dinámicas de adquisición de los conocimientos a los estudiantes promoviendo resultados óptimos, otro estudio relacionado es “Análisis de la influencia de los factores de hábitos de estudio en el rendimiento académico en la asignatura de Matemática fundamental I, de los estudiantes de Primer Año de la Carrera de Física-Matemática en la UNAN-Managua, durante el primer Semestre del año 2009” (Pavón Bonilla, Álvaro Enrique).

En el año 2012 se inició un consolidado de informes de las conferencias magistrales en la UNAN, Managua, en el cual se han identificado dificultades tanto como para el alumno y el maestro a partir de este se están tomando acciones tales como la unificación en el programa de asignaturas en las estrategias de enseñanza aprendizaje, la unificación y planificación en el colectivo docente, el control de asistencia en las conferencias magistrales entre otras.

Cabe señalar que no se encontró algún estudio científico que compruebe las causas o motivos por los cuales se dio una nueva transformación curricular así como tampoco existe un estudio de los cambios que se generaron de esta transformación.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio de las conferencias magistrales y su método de evaluación han sido realizados sobre todo por la pedagogía, sufriendo diversas valoraciones las cuales se han convertido en objeto de discusión y de crítica debido a la escasa participación del alumnado que puede incidir en los resultados finales que tenga el estudiante en la asignatura.

Muchos detractores denuncian la pasividad de que hacen gala las conferencias magistrales; los estudiantes se reducen a simples receptores tomadores de notas y reproductores de un discurso todo hecho. Las conferencias magistrales es una de las modalidades de los discursos académicos más utilizados y elaborados, es una de las formas expositivas que mayor vigencia ha tenido y sigue teniendo en la educación universitaria.

Las conferencias magistrales es una nueva estrategia para el desarrollo en las asignaturas de formación general de los primeros años de todas las carreras de la UNAN, Managua así mismo el método de evaluación ha venido sufriendo cambios en cuanto a su enfoque y procedimiento no obstante el consolidado de informe de las conferencias magistrales que se inició en el año 2012 ha identificado algunas dificultades que se presentaron en dichas estrategia metodológicas entre las principales tenemos: es difícil saber si los estudiantes que asisten a las conferencias comprenden en un cien por ciento la explicación del docente, la timidez del alumno es una limitante ya que no permite la participación activa del estudiante en la conferencia, el rápido nacimiento de las conferencias magistrales no ha permitido interrelacionar todos los aspectos metodológicos que conllevan a la preparación de este tipo de conferencia plenaria.

Lo anterior permite plantear una preocupación que concierne a todos los sectores vinculados con la educación en la facultad de ciencias e ingenierías. Esta situación no es solo de preocupación para la facultad si no a nivel de toda la UNAN, Managua debido a que la implementación de estas estrategias conlleva a un procedimiento muy complejo que se puede reflejar en la nota final que tenga el estudiante. Lo cual lleva a preguntar ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y su método de evaluación en la facultad de ciencias e ingenierías en el primer semestre del año 2015?



1.3 JUSTIFICACION

Todo proceso de transformación curricular necesita una evaluación previa, durante y posterior a la implementación de los cambios que se generan de este proceso, debido a que sugieren innovaciones tanto en su modelo educativo como en su Normativa y Metodología todo esto con el fin de la mejora continua.

La UNAN, Managua ha sufrido muchos cambios los cuales se han efectuados en la metodología y obedece a las dificultades observadas a su aplicación, al interés en simplificar las diferentes etapas del diseño curricular y la voluntad de mejorar el modelo profesional, planes de estudio, programas y asignaturas. Durante este proceso han implementado nuevas metodologías y normativas, los principales cambios en la transformación curricular 2011 son las conferencias magistrales, el método de evaluación y las asignaturas de formación general para todos los primeros años de las carreras de la UNAN, Managua.

En esta investigación se realizó un análisis para conocer características y rasgos principales de las conferencias magistrales y su método de evaluación; considerando que puede ayudar a percibir si existe relación entre estas estrategias metodológicas y la nota final de las asignaturas de formación general (Introducción a la Química, Introducción a la Biología, Matemática General, Introducción a la Física)

Este estudio servirá de ayuda para todos aquellos profesionales, estudiantes y maestros que quieran conocer acerca del proceso que esta pasando la comunidad universitaria con un nuevo método de evaluación y una nueva estrategia para recibir clases.

El presente estudio será la puerta de entrada a un gran número de investigaciones posteriores que trataran de profundizar aún más el tema o más bien añadirán variables que traerán como resultado un desarrollo y crecimiento en las metodologías y estrategias para recibir clases en la facultad de ciencias e ingenierías de la UNAN, Managua.



II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Analizar las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y su método de evaluación; implementado en el proceso de transformación curricular “Modelo Educativo, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 2011” usando escalas de Likert en la Facultad de ciencias e ingenierías, Recinto Universitario Rubén Darío. UNAN, Managua, Junio-Noviembre 2015.

2.2 Objetivos Específicos

- Describir el ambiente educativo que tienen los alumnos y maestros de la Facultad de ciencias e ingenierías durante las conferencias magistrales impartida en el Recinto Universitario Rubén Darío.
- Identificar el conocimiento que tienen los alumnos y maestros acerca de la transformación curricular en la Facultad de ciencias e ingenierías del RURD.
- Evaluar la implementación de las asignaturas de formación general que reciben los alumnos de los primeros años de las carreras de la facultad de ciencias e ingenierías.
- Determinar la opinión que tienen los alumnos y maestros de la Facultad de ciencias e ingenierías del RURD sobre el método de evaluación implementado en la transformación curricular 2011.
- Analizar de manera Multivariante las conferencias magistrales por cada una de las asignaturas de formación general a través de un análisis cluster.
- Valorar las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y su método de evaluación usando escalas de Likert.



III. MARCO TEORICO

3.1 Educación superior

3.1.1 Generalidades

En los principios del nuevo siglo la educación superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad; se observa una demanda de educación superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico.

En los inicios del nuevo siglo la educación superior se enfrenta en todas partes a desafíos y dificultades relacionados con financiamiento, tecnología y la diferencia enorme entre los países industrialmente desarrollados y los países menos adelantados.

No obstante, a pesar que se ha iniciado un profundo proceso de transformación que permita conocer y difundir el principio de la educación superior generando una nueva cultura de evaluación en el país, todavía queda mucho por hacer, siendo esta una de las mayores preocupaciones; ya que el conocimiento y estudio de los antecedentes nos permiten conocer y entender mejor el presente y buscar alternativas para el futuro.

3.1.2 Definición 1: Educación superior

Se considera que la educación tiene como objetivo la formación de capacidades y actitudes de los individuos para su integración a la sociedad como seres que sean capaces de regular; según la UNESCO EN DECLARACION MUNDIAL SOBRE LA EDUCACION SUPERIOR (1998) la educación superior comprende “todo tipo de estudios, de formación o de formación para la investigación en el nivel postsecundario, impartidos por una universidad u otros establecimientos de enseñanza que estén acreditados por las autoridades competentes”.

3.1.3 Cambios en la educación superior

Los sistemas de educación superior han registrado en las últimas décadas un proceso de fuerte diversificación, tanto en su organización como en su calidad, con la inclusión de modelos universitarios diferentes, Nicaragua está relacionada con la educación superior desde el año 1812, en esta época el enfoque educativo brindado fue de índole religioso tal situación es muy diferente a la que se vivió en la década de los 80, pues la educación superior había sido casi siempre estatal



y con fuerte autonomía institucional y académica hoy en día los desafíos contemporáneos de la Educación Superior en la integración regional se convierte en un compromiso muy serio, el comportamiento en estas dos últimas décadas muestran una vía, un camino que se debe recorrer y la pregunta singular es: ¿Está preparada la Educación Superior como formación de avanzada antes de las múltiples exigencias del mundo moderno?.

En este aspecto existen dos elementos: el primero es que a la par de los grandes avances, la universidad es una entidad de servicio público, lo que la misma ratifica en su compromiso con la Misión, y el segundo elemento es que la universidad debe contextualizarse a nivel nacional, regional e internacional.

La activa participación de los representantes del subsistema de educación superior en los trabajos de desarrollo para la aprobación del Plan Nacional de Educación, dio inicio a una nueva relación de la educación superior con los otros subsistemas educativos y a un acercamiento entre las autoridades responsables de cada uno de ellos. Sin embargo hay mucho camino por recorrer en lo que respecta a lograr una mayor coordinación e integración entre los diferentes subsistemas, de manera que pueda existir en el país un verdadero “Sistema Educativo Nacional” en vez de un conjunto desarticulado.

3.1.4 Aprendizaje

Los temas de educación y aprendizaje están relacionados propiciando una diversidad de concepciones e interpretaciones; no obstante, pareciera que la mayoría de los que hacen referencia a ellos entendieran lo mismo.

3.1.5 Definición 2: Aprendizaje

Gagné (1965) Considera el aprendizaje como “un cambio en la disposición o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento” (pag.5.); es decir, los procesos cognitivos involucrados se van precisando y conservando.

3.2 Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

3.2.1 Generalidades

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), creada en 1958 mediante decreto que le otorgaba la autonomía universitaria, tiene sus antecedentes en la Universidad fundada en 1812 en la ciudad de León. Es la última de las Universidades establecidas por España durante la



Colonia en América. El Recinto Universitario "Rubén Darío" comenzó su funcionamiento en 1969. El 29 de abril de 1982, por decreto de la Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional, la UNAN-Managua se constituyó como institución independiente.

Actualmente la UNAN-Managua es una institución de educación superior de carácter público que goza de autonomía académica, orgánica, administrativa y financiera; que aporta al desarrollo del país, mediante la docencia e investigación con carácter multidisciplinario, la educación permanente e inclusiva, la proyección social y la extensión cultural, en un marco de cooperación genuina, equidad, compromiso, justicia social y en armonía con el medio ambiente.

Funciona con nueve Facultades y un Instituto Politécnico de la Salud, distribuidos en tres recintos universitarios en la ciudad de Managua: Rubén Darío sede central de la UNAN-Managua-, Carlos Fonseca Amador y Ricardo Morales Avilés, además cuenta con cuatro sedes universitarias regionales ubicadas en las ciudades de Estelí, Matagalpa, Carazo y Chontales.

En la UNAN-Managua estudian más de 33,000 estudiantes entre grado, posgrado y programas especiales. Se ofertan 97 carreras de grado, en las siguientes áreas de conocimiento: Educación e Idiomas, Ciencias de la Salud, Ciencias, Ingeniería y Arquitectura, Ciencias Económicas y Administrativas, Humanidades, Ciencias Jurídicas y Sociales. Cuenta con una planta docente de 847 maestros, en su mayoría con grado de maestría y doctorado. En el área administrativa laboran 1232 empleados.

La UNAN-Managua promueve la formación de posgrado a través de programas de maestrías, especialidades médicas y especialidades profesionales. Además forman parte de la universidad tres centros de investigación, dos institutos de investigación, una estación experimental y un laboratorio certificado en biotecnología.

En la actualidad, la UNAN-Managua, está inmersa en un proceso de cambios relacionados a la transformación curricular y la acreditación universitaria, mismos que se desprenden del plan estratégico 2011-2015.



3.2.2 Misión de la UNAN, Managua.

Formar profesionales y técnicos integrales desde y con una concepción científica y humanista del mundo, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo, para que contribuyan al desarrollo social, por medio de un modelo educativo centrado en las personas; un modelo de investigación científica integrador de paradigmas universales; un mejoramiento humano y profesional permanente derivado del grado y postgrado desde una concepción de educación para la vida; programas de proyección y extensión social, que promuevan la identidad cultural de los y las nicaragüenses; todo ello en un marco de cooperación genuina, equidad, compromiso y justicia social y en armonía con el medio ambiente.

3.2.3 Visión de la UNAN, Managua.

La UNAN-Managua es una institución de Educación Superior pública y autónoma, de referencia nacional e internacional en la formación de profesionales y técnicos, a nivel de grado y posgrado, con compromiso social, con valores éticos, morales y humanistas y en defensa del medio ambiente, líder en la producción de ciencia y tecnología, en la generación de modelos de aprendizaje pertinentes que contribuyen a la superación de los retos nacionales, regionales e internacionales; constituyéndose en un espacio idóneo para el debate de las ideas y el análisis crítico constructivo de prácticas innovadoras y propuestas de mejoramiento humano y profesional permanentes, contribuyendo a la construcción de una Nicaragua más justa y solidaria y, por tanto, más humana y en beneficio de las grandes mayorías.

3.2.4 Valores

Los valores que orientan el quehacer en la UNAN-Managua:

- a) Compromiso social.
- b) Equidad, justicia, igualdad de oportunidades
- c) Honestidad y transparencia
- d) Respeto a los derechos humanos
- e) Respeto a la diversidad
- f) Respeto al medio ambiente.



- g) Ética profesional
- h) Responsabilidad social e institucional
- i) Identidad institucional y sentimiento de pertenencia.
- j) Tolerancia y solidaridad.
- k) Identidad, cultura nacional y valores patrióticos.

3.2.5 Proceso Transformación Curricular 2011

El Proceso de Transformación Curricular que se está desarrollando en la UNAN, Managua se presenta en el documento Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011, fue aprobado por unanimidad del Consejo Universitario en sesión ordinaria No. 18-2011 del 2 de septiembre de 2011.

Para la elaboración de este documento se tomó en cuenta la valoración de la problemática curricular realizada en febrero de 1997 y los resultados de la investigación efectuada por la Dirección Académica en el año 2004, acerca del cumplimiento de lo establecido en el documento “Políticas, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 1999” en la planificación, ejecución y evaluación del currículo.

Debido a las dificultades encontradas en estos procesos anteriores y a la necesidad de implementar un sistema de actualización y perfeccionamiento curricular que es una de las principales estrategias definidas en el plan estratégico institucional 2011-2015 con el fin de garantizar el cumplimiento de esta, el consejo universitario de la UNAN, Managua asumió como tarea prioritaria el desarrollo del proceso de transformación curricular el cual consta de tres partes:

- **Modelo Educativo de la UNAN, Managua**
- **Normativa para la planificación curricular 2011**
- **Metodología para la planificación curricular 2011**

Esta investigación se basó en algunas características de las tres partes que conforman el proceso de transformación curricular.



3.2.5.1 Definición 3: Currículo

Stenhouse (1998) afirma que “el currículo es un instrumento potente e inmediato para la transformación de la enseñanza”, según él las ideas pedagógicas se presentan como más importantes para la identidad personal y profesional del profesor que como algo útil para su actividad práctica. Esta premisa explica la separación entre teoría y práctica, y entre investigación y acción. (Pág. 9-31)

3.2.5.2 Modelo Educativo de la UNAN, Managua

El Modelo Educativo de la UNAN, Managua articula las acciones de los diferentes actores partícipes en el quehacer educativo de la universidad y, además, orienta la formación de profesionales con una concepción científica y humanista, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con sentido crítico, reflexivo y propositivo.

Las componentes principales de este modelo son:

- Modelo Pedagógico
- Modelo Curricular
- Modelo Didáctico

En este acápite nos concentraremos en el modelo didáctico y específicamente en la estrategia didáctica conferencia magistral.

Las estrategias que sobresalen en este tipo son aquellas que además de presentar un producto, demanda una fuerte componente procedimental – actitudinal capaz de provocar la metacoginición del aprendiz. Es decir favorecen el procesamiento profundo de información, la estructura lógica y adecuada de esta, y finalmente crean recuerdos más efectivos sobre lo aprendido.

3.2.5.3 Normativa para la Planificación Curricular

Esta normativa fue elaborada con el propósito de organizar y regular la gestión del currículo, particularmente en lo referido al proceso de Transformación Curricular. Dentro de las normativas nos enfocaremos en una de las componentes del plan de estudio que es la Asignaturas que contempla el plan de estudio estas se dividen en tres: Asignaturas de formación general, asignaturas de formación básica, Asignaturas de formación profesionalizante. En esta investigación evaluaremos únicamente las asignaturas de formación general impartidas en la facultad de Ciencias e Ingenierías.



3.2.5.4 Metodología para la Planificación Curricular

La metodología y la planificación orientan los procedimientos para el proceso de diseño curricular e implica el análisis reflexivo y crítico del currículo vigente para lo cual el insumo fundamental lo constituyen los resultados de la evaluación continua del mismo.

3.3 Conferencias Magistrales

3.3.1 Generalidades

Las Conferencias Magistrales como método de enseñanza, nació con la misma universidad y que a través de la historia ha recibido muchas críticas debido a que es un modelo de enseñanza cuyo fin es transmitir unos conocimientos a un grupo masivo de alumnos que en forma pasiva escuchan y toman notas, es decir, la actividad principal está en la acción que desarrolla el docente, quien es el que despliega el mayor esfuerzo por hacer que los alumnos entiendan o comprendan un tema determinado; la receptividad le corresponde al alumno cuyo esfuerzo es tomar nota lo más clara y precisa de lo que el profesor o docente está tratando en su discurso. Se trata, pues, de un enseñar y mostrar conceptos a un auditorio de estudiantes.

La enseñanza así impartida tiene una orientación marcadamente instructiva: se reduce en la mayoría de los casos, a mostrar o instruir a los estudiantes sobre algo. En estas informaciones lo que el profesor hace es, demostrar el qué, el por qué, el cómo, el cuánto o el cuándo del objeto del saber.

Está claro que la Conferencia Magistral es transmisión de conocimiento, ofrecimiento de un enfoque crítico de la disciplina, y, reveladora de un método. En la práctica sólo se aplica el primer elemento descuidando los dos siguientes por lo que la Conferencia Magistral se convierte en un simple monólogo. Las conferencias magistrales constituyen, el método más antiguo y más extendido de enseñanza y tiene sus antecedentes en la lectura-comentario de un texto elegido como base de un curso que realizaban los maestros medievales.

3.3.2 Definición 4: Conferencias Magistrales

Según el documento Modelo Educativo Normativa y Metodología para la Planificación Curricular (2011), las Conferencias Magistrales: “esta estrategia consiste en la presentación verbal de una información (contenidos de los programas), por un docente de vasta experiencia y



con alto dominio didáctico. Tiene como propósito compartir el conocimiento con un enfoque analítico y crítico de los saberes que permitan a los estudiantes reflexionar y reconstruir relaciones entre los diferentes conceptos, con el objetivo de desarrollar una mentalidad crítica ante los problemas” (pág. 43).

La base de este método es su forma expositiva. Se puede adelantar, que la Conferencia magistral ocupa un lugar destacado en la docencia superior y no parece que haya suficientes razones para descartarla.

Como en cualquier otro tema existen defensores y detractores, de una determinada posición, La Conferencia Magistral no es la excepción, hay docentes y expertos que hacen la defensa de esta estrategia didáctica.

3.3.3 Características

Las Conferencias Magistrales se destacan por los siguientes:

- El ahorro de tiempo y recursos que supone impartir una clase sobre todo si la cantidad de alumnos es numerosa.
- Es un buen medio para hacer accesible el conocimiento en las disciplinas cuyo estudio necesita la asistencia del profesor.
- Permite, a través de una primera y sintética explicación, capacitar al estudiante para la ampliación de la asignatura.
- El docente puede ofrecer una visión más equilibrada que dan en los libros.
- En numerosas ocasiones es un medio necesario porque existen demasiados libros de una asignatura, y otras veces porque hay muy pocos.
- Los estudiantes suelen aprender más fácilmente escuchando que leyendo.
- Las conferencias magistrales ofrecen al estudiante la oportunidad de ser motivados por quienes ya son expertos en el conocimiento de una determinada asignatura.

Por otro lado los críticos no aceptan del todo las características señaladas, por el contrario manifiestan que la conferencia Magistral:



- No permite un adecuado control del aprendizaje de los temas desarrollados por el docente.
- Sólo responde a estímulos que el docente plantea.
- No favorece al sentido crítico, sino a la repetición, memorización de información.
- El estudiante queda abrumado por demasiados temas, lo cual no le permite la reflexión personal.
- Conlleva a una falta de contacto más estrecho entre alumno docente.

Pero al margen de las características positivas o negativas que se pueda presentar, al igual que en cualquier actividad, para que las conferencias magistrales sean efectivas, es preciso conocer y saber aplicar sus técnicas específicas, con demasiada frecuencia, las conferencias magistrales son rechazadas globalmente porque se hacen mal uso de ellas.

Esto nos debe hacer comprender que hay muchas formas de desarrollar una Clase Magistral, que depende mucho de la habilidad del docente.

3.3.4 Alcances

Las Conferencias Magistrales según el documento Modelo Educativo Normativa y Metodología para la Planificación Curricular (2011): “permite homogeneizar el enfoque con el que se aborda una asignatura, garantizar la calidad de los aprendizajes y el cumplimiento de los programas. Además, posibilita que mediante una primera explicación de los temas el estudiante se encuentre preparado para profundizar sus conocimientos sobre la materia. Es una oportunidad para lograr la motivación de los discentes, a través de la exposición de un profesor experto en determinada disciplina” (pág. 43).

3.3.5 Metodología para el desarrollo de las conferencias Magistrales

La Conferencia Magistral de manera eficiente, está enmarcada en tres acciones: **“Preparación de la materia; presentación o comunicación de los conocimientos; fijación de los conocimientos”**. En cada una de las acciones mencionadas se debe desarrollar tareas y actividades que accedan a una adecuada aplicación de la Conferencia Magistral, y de esa manera evitar caer en errores y o vicios que nos lleve a confundir la acción docente. Los detalles de estas tareas y acciones son:



3.3.5.1 Preparación de la materia

En la planificación y preparación de la conferencia, se identifican dos aspectos importantes: por un lado, la clara definición de los objetivos, en la que se debe precisar lo que se espera que los alumnos sepan o sean capaces de hacer como resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje; y, por otro lado, los medios, que se refiere a la definición de los temas (coherencia, estructura lógica, profundidad); las actividades que deben realizar los estudiantes; el material didáctico que se emplea; y el proceso de enseñanza.

3.3.5.2 Presentación o comunicación de los conocimientos

La presentación de los contenidos, en donde debe primar una comunicación efectiva, capaz de lograr el entendimiento del tema desarrollado en los alumnos, y permitir realizar el feedback; por eso, el desarrollo de la conferencia debe estar enmarcado en las características de una buena conferencia Magistral que se mencionó líneas arriba.

3.3.5.3 Fijación de los conocimientos

Esta labor que se desarrolla a través de ejercicios complementarios, tareas, y trabajos prácticos entre otros los cuales se desarrollan en clases de subgrupo posterior a la conferencia magistral.

En la conferencia magistral el docente debe suministrar un enfoque crítico de la disciplina, que lleve a los alumnos a reflexionar y descubrir las relaciones entre los diversos conceptos, a formarse un conocimiento crítico en el modo de afrontar los problemas.

3.4 Asignaturas de formación general

Cada plan de estudio de las carreras que se imparten en la UNAN, Managua contendrán asignaturas de formación general, básica y profesionalizante en este estudio se abordaran principalmente las de formación general.

3.4.1 Definición 5: Asignaturas de formación General

En el documento Modelo Educativo Normativa y Metodología para la Planificación Curricular (2011), define a las asignaturas de formación general como “asignaturas que contribuyen el desarrollo integral del estudiante” (Pag.59).

En todas las carreras se consignaron once asignaturas de formación general, siete obligatorias para todas las carreras. (Ver tabla 1)



Tabla 1: Asignatura de formación general

Obligatorias para todas las carreras	Horas
• Matemática General	60
• Técnicas de lectura , Redacción y Ortografía	60
• Técnicas de Investigación Documental	60
• Historia de Nicaragua	60
• Geografía de Nicaragua	60
• Metodología de la Investigación	60
• Seminario de Formación Integral	60

Fuente: *Modelo Educativo Normativa y Metodología para la Planificación Curricular (2011). Pág.61.*

También se contemplaron cuatro asignaturas (dos del área de ciencias y dos del área de ciencias sociales) que serán seleccionadas entre las opciones que aparecen en la tabla 2.

Tabla 2: Asignaturas Opcionales

Asignaturas del Área de Ciencia	Asignaturas del Área de Ciencias Sociales
• Introducción a la Biología	• Introducción a la Filosofía
• Introducción a la Química	• Introducción a la Antropología
• Introducción a la Física	• Introducción a la Sociología

Fuente: *Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación; implementado en el proceso de transformación curricular; Modelo Educativo, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 2011 usando escalas de Likert*. **Nota.** Datos Obtenidos del documento *Modelo Educativo Normativa y Metodología para la Planificación Curricular (2011).*

Estas asignaturas serán ubicadas en el plan de estudio de acuerdo con los criterios establecidos por la comisión curricular de la carrera. Sin embargo, se recomienda no ubicarlas en el IX y X semestre.



3.5 Método de Evaluación

3.5.1 Generalidades

Uno de los ámbitos, dentro de la enseñanza, que han sido objeto de atención más intensa durante los últimos 50 años, es el de la evaluación. Algunos han llegado a asegurar que la infancia de la evaluación se sitúa entorno a los años sesenta y su adolescencia sobre los ochenta, caminando en la actualidad hacia la adultez.

La evaluación ha sido enfocada desde perspectivas diversas. Si se parte de que la evaluación se ha reducido tradicionalmente al proceso de calificación de aprendizaje, se considera una asignación numérica que no siempre responde a las particularidades del estudiante, del proceso y del entorno educativo en que se realizó, se hace necesario un replanteamiento de la concepción y los procedimientos asociados a este proceso de tanta importancia en la educación.

En la actualidad se ha demostrado que el aprendizaje en el ser humano obedece a diferentes factores: los psicológico, social, económico, personal, familiar, cultural; desde esta perspectiva la evaluación vista como proceso no puede aislar dichos factores de la valoración del aprendizaje del individuo.

3.5.2 Definición 6: Evaluación

Como una parte importante del proceso educativo la evaluación ha estado sujeta a la variabilidad de las teorías mantenidas sobre el concepto de educación. Uno de los padres de la evaluación desde el punto de vista científico es R. W. Tyler (1973), quien concibe “la evaluación como un proceso sistemático para determinar hasta qué punto logran los alumnos los objetivos de la educación”. De sus planteamientos se derivan características que permiten conceptualizar la evaluación desde sus inicios como:

- La evaluación es un proceso
- Evaluar no es medir o recoger información, si no valorar la información recogida
- Los objetivos son un criterio de referencia para evaluar

Actualmente hay nuevos métodos en desarrollo por parte de profesores y evaluadores los cuales han llegado a describir la evaluación como un proceso cuyo fin consiste en determinar el nivel del logro de los objetivos de aprendizaje que debe alcanzar el participante en una acción formativa.



3.5.3 Tipos de Evaluación

3.5.3.1 Evaluación Diagnostica

La evaluación inicial o diagnostica, llamada también evaluación cero por ser el punto de partida, es el conjunto de técnicas y procedimientos que se aplican antes y durante el desarrollo del proceso de instrucción (todo el proceso de enseñanza-aprendizaje), y se lleva a cabo en forma cotidiana por los profesores.

Mediante la aplicación de la evaluación diagnostica se logra determinar, describir, explicar y valorar aquellos aspectos de la conducta inicial del estudiante.

3.5.3.2 Evaluación Formativa

La evaluación formativa se define como el proceso sistemático de recolección de información que se efectúa durante el proceso enseñanza-aprendizaje y se emplea para reorientar las actividades tanto del estudiante como las del docente con el propósito de asegurar mejores resultados de aprendizaje.

En este concepto se destacan dos elementos, en primer lugar cuando se habla de un proceso sistemático se quiere dar entender que esta actividad se desarrolla en forma planificada y continua y que abarca diversas estrategias.

Así mismo cuando se considera que a partir de los resultados se pueden reorientar las actividades tanto del estudiante como las del docente se están planteando un enfoque de evaluación que culmina en una toma de decisiones encaminada a mejorar y controlar el aprendizaje de los estudiantes y dirigirlos por una serie de pasos de retroalimentación constante.

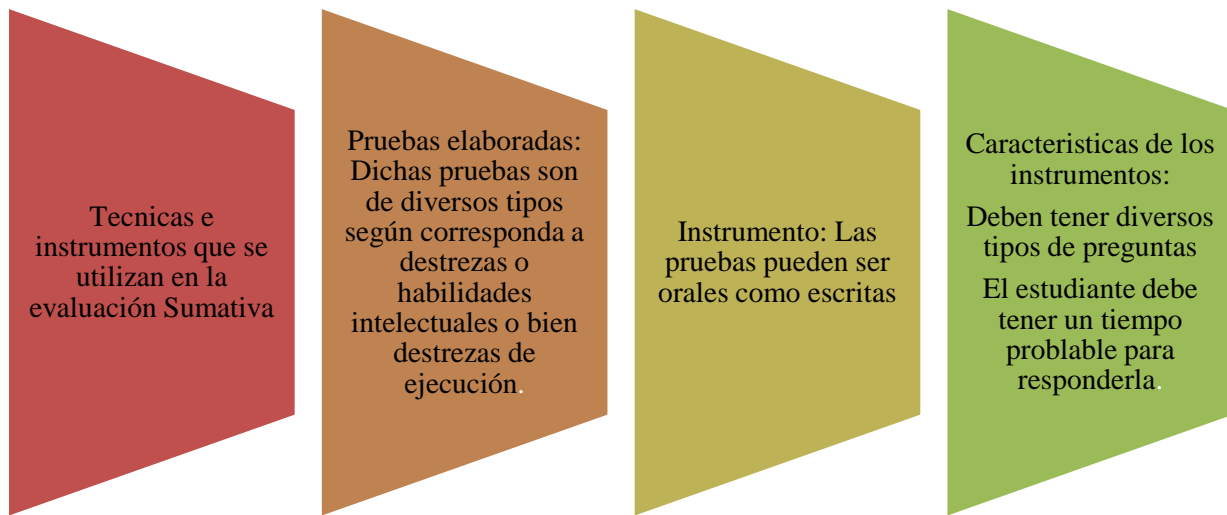
3.5.3.3 Evaluación Sumativa

Es el conjunto de técnicas y procedimientos de evaluación que se aplican al final de un curso, o de partes considerables de este, con el propósito de calificar y documentar el éxito o fracaso del alumno.

La evaluación Sumativa evalúa los conocimientos y habilidades que el estudiante ha adquirido a lo largo de un curso. Para esta evaluación se emplean fundamentalmente las pruebas elaboradas por el maestro mismo. Dichas pruebas son de diversos tipos según correspondan a destrezas o



habilidades intelectuales o bien ha destrezas de ejecución dichas pruebas pueden ser tanto orales como escritas, teóricas o de ejecución. Ver figura (No.1)



Fuente: *Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación; implementado en el proceso de transformación curricular; Modelo Educativo, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 2011 usando escalas de Likert*”. **Figura No 1: Evaluación de los aprendizajes 2009**

Además este tipo de evaluación se relaciona especialmente con los objetivos generales del curso, más que con los específicos y que por tanto, se trata de una evaluación integral de conocimientos y habilidades que fueron aprendidos independientemente durante periodos muy cortos del curso.

3.5.3.4 Coevaluación

La Coevaluación se define como un arreglo en el cual los individuos consideran la cantidad, nivel, valor, esfuerzo, calidad o éxito de los productos o resultados de aprendizaje de pares en un estatus similar. La coevaluación permite contrastar la auto evaluación y desarrolla la formación en justicia al hacer juicios (con información y justificación), cooperar compartir ideas criticar las posturas de otros, producir un producto en conjunto y aprender de los demás.

Los estudiantes se exponen a las soluciones de otros estudiantes, y al tratar de dar calificaciones a los trabajos se dan cuenta de la importancia de presentar una solución clara. Se desarrollan habilidades para analizar de manera crítica el trabajo propio y se obtiene una comprensión más clara de cómo mejorar su desempeño.



3.5.3.5 Autoevaluación

Es la evaluación que el mismo alumno realiza sobre su propio proceso de aprendizaje, y sobre los logros alcanzados en término de los aprendizajes adquiridos y construidos. El aprendizaje autónomo como uno de los principios básicos de la evaluación implica necesariamente que el alumno debe reflexionar acerca del desarrollo de su proceso de aprendizaje de sus éxitos y fracasos, lo que solamente se consigue cuando el alumno se corresponsabiliza del progreso del mismo mediante su autoevaluación. En la autoevaluación se reconoce una serie de bondades psicopedagógicas y de ventajas para un mejor desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.5.4 Sistema de Evaluación

Los sistemas de evaluación sirven para evaluar de forma objetiva el rendimiento que ha tenido cada alumno durante cada curso, por lo que se refiere tanto a la asimilación de conocimientos como a la realización de los trabajos y/o prácticas. La evaluación debe contemplar los siguientes puntos: 1) Comprobar si se han conseguido los objetivos propuestos y en qué grado. 2) Aportarnos los datos necesarios con vistas a la toma de decisiones sobre métodos, programa y orientaciones. 3) Evaluar los propios métodos didácticos. 4) Informar al alumno sobre la eficacia de su esfuerzo y orientar su estudio. 5) Reforzar positivamente sus aciertos y clarificar lo aprendido.

La evaluación permite conocer mucho mejor lo aprendido por el alumno al mismo tiempo que se puede averiguar cuáles son sus problemas de comprensión.

Las formas de evaluación deben de estar en correspondencia con la concepción de la evaluación planteada por la institución en el modelo educativo. Además debe de ser congruente con el reglamento del régimen académico, los objetivos de las asignaturas y las estrategias de enseñanza-aprendizaje recomendadas; el método de evaluación de la UNAN, Managua aparece en el Reglamento del Régimen Académico Estudiantil. (Ver tabla 3).



Tabla 3: Sistema de evaluación de la UNAN, Managua

Reglamento de Régimen Académico Estudiantil	Modificaciones
<p>Título II. De la asistencia y puntualidad. Capítulo Único. Arto. No. 2.</p>	<p>1. Asistencia y puntualidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para presentarse a las evaluaciones los estudiantes deben acumular por lo menos un 75% de asistencia a clases, en cada una de las asignaturas inscritas. • El profesor deberá llevar registro de la asistencia de los estudiantes en cada sesión de clases. • En el caso de enfermedades y embarazos con riesgo, debidamente justificados (ante los Directores de Departamento y Coordinadores de Carrera) el porcentaje de asistencia requerido será 60%. La justificación deberá estar acompañada de constancias médicas emitidas por el MINSA o el INSS.
<p>Título II. Del sistema de evaluación del aprendizaje y de los requisitos de promoción académica. Capítulo I. Del Sistema de evaluación del aprendizaje. Artículos No. 7,8,12,16 y 17</p>	<p>2. Sistema de evaluación de los aprendizajes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará un examen, que se aplicará en las semanas No. 11 y No. 12 del semestre (en los cursos diarios) y que tendrá un valor del 40% de la Nota Final. Para esta evaluación se deberán considerar los objetivos generales de la asignatura desarrollados hasta esa fecha. • En el turno sabatino el examen se aplicará en las semanas No. 9,10,11,12,13. • En el caso de los cursos bimestrales, que utilizan algunas facultades, el examen se aplicará en las semanas No. 7 Y 15. • Se realizarán 4 pruebas cortas y 4 trabajos, distribuidos en el transcurso del semestre, los que acumulados representarán el 60% de la Nota Final (Ver Anexos No. 1 y 2) • En las semanas 13, 14 y 15 de los cursos diarios, se deberá dar continuidad al proceso de evaluación formativa, mediante la realización de pruebas o la entrega de trabajos.



Reglamento de Régimen Académico Estudiantil	Modificaciones
<p>Título II. Del sistema de evaluación del aprendizaje y de los requisitos de promoción académica.</p> <p>Capítulo I. Del Sistema de evaluación del aprendizaje.</p> <p>Artículos No. 7,8,12</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de los cursos bimestrales, las pruebas cortas y trabajos se distribuirán en las semanas No. 3, 4,5 y 6 (para el primer bloque de asignaturas) y en las semanas No. 10, 11, 12,13 y 14 (para el segundo bloque de asignaturas). • Los docentes deberán reflejar en el Plan Didáctico de la asignatura, los objetivos y contenidos que se evaluarán en las pruebas cortas, trabajos y examen. Los estudiantes deben conocer, en la primera semana de clases, el calendario de las evaluaciones, los temas que se evaluarán en cada una y los criterios de valoración.
<p>Título II. Del sistema de evaluación del aprendizaje y de los requisitos de promoción académica.</p> <p>Capítulo I. Del sistema de evaluación del aprendizaje.</p> <p>Artículo No. 16.</p>	<p>3. Asignaturas con trabajo de curso</p> <ul style="list-style-type: none"> • En las asignaturas con trabajo de curso no se aplicarán exámenes. • En las asignaturas: Técnicas de Investigación Documental, Metodología de la Investigación e Investigación Aplicada, durante el proceso de elaboración del trabajo de curso, se acumulará un 60% de la Nota Final, que corresponderá a la presentación parcial de sus partes. El puntaje asignado a cada parte se reflejará en el Programa de Asignatura. • La presentación del documento final y exposición del mismo tendrá un valor de 40%, distribuidos de la siguiente forma: 25% para el trabajo escrito, 15% para la exposición oral • En las demás asignaturas del Plan de Estudios que finalizan con trabajo de curso, el puntaje se distribuirá de la siguiente forma: Evaluación sistemática del contenido disciplinar: 40%, Proceso de elaboración del trabajo de curso: 20%, Presentación del documento final y exposición del mismo: 40%.



Reglamento de Régimen Académico Estudiantil	Modificaciones
<p>Título II. Del sistema de evaluación del aprendizaje y de los requisitos de promoción académica.</p> <p>Capítulo I. Del sistema de evaluación del aprendizaje.</p> <p>Artículo No. 16.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El equivalente del Examen Especial de las asignaturas que finalizan con trabajo de curso, consistirá en la mejora del documento final y una nueva exposición del mismo (en la fecha establecida en el calendario académico para los exámenes especiales). • Las asignaturas con trabajo de curso: <ul style="list-style-type: none"> ○ No se impartirán en cursos de verano ○ No serán objeto de exámenes extraordinarios ni de suficiencia. • Los grupos de estudiantes organizados para realizar trabajos de curso estarán integrados por tres estudiantes como máximo <p>Trabajo en Grupo</p> <p>El número de integrantes de los equipos que se organizan para la realización de un trabajo en grupo no deberá exceder a tres estudiantes.</p>

Fuente: Aprobado por el Consejo Universitario en Sesión Ordinaria No. 03-2013 del 08/02/2013

3.6 Escala de Likert

3.6.1 Generalidades

Antes de generalizar que es una escala de Likert se debe analizar un término que más se utiliza que es el de “escala” según, Maynt, R; k; Hubner, (1983) “Una escala sería un instrumento de medición en el cual se puede hacer una disposición de cosas distintas pero con un aspecto en común” (Pág. 63).

De esta manera una escala de actitud sería la disposición de diferentes actitudes de mayor a menor intensidad, a favor o en contra. Existen diferentes tipos de escalas una de las más populares y utilizadas es la escala de Likert. Este método fue desarrollado por Rensis Likert a principios de los años treinta. Fue un educador estadounidense y psicólogo organizacional, también fundó el Instituto de Investigación Social de la Universidad de Michigan y fue su director desde su creación en 1946 hasta 1970.



Este tipo de escalas nacieron para medir actitudes, las escalas Likert han sido a través del tiempo implementadas en muchos trabajos de investigación. García et al (2009) expone una serie de autores que hacen uso de la escalas Likert en las temáticas relacionadas con la pedagogía y las menciona como instrumentos para medir estilos de aprendizaje, Hernández et al (2001) hace uso de la escalas Likert En test de actitudes y de personalidad, Vallaey (2009) utiliza la escala Likert para detectar las diferentes posiciones que tienen los interesados en las universidades públicas en lo que corresponde a responsabilidad social universitaria.

3.6.2 Definición 7: Escala de Likert

La escala de Likert consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que externe su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final se obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones. Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se está midiendo y deben expresar sólo una relación lógica.

3.6.3 Construcción de una escala de Likert

En términos generales, una escala Likert se construye generando un elevado número de afirmaciones que califiquen al objeto de actitud y se administran a un grupo piloto para obtener las puntuaciones del grupo en cada afirmación. Estas puntuaciones se correlacionan con las puntuaciones del grupo a toda la escala (la suma de las puntuaciones de todas las afirmaciones), y las afirmaciones cuyas puntuaciones se correlacionen significativamente con las puntuaciones de toda la escala, se selecciona para integrar el instrumento de medición. Asimismo, debe calcularse la confiabilidad y validez de la escala.

3.6.4 Características de la escala de Likert

- Es un tipo de instrumento de medición o de recolección de datos que disponemos en la investigación social.
- Es una escala para medir las actitudes.
- Consiste en un conjunto de ítems bajo la forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se solicita la reacción (favorable o desfavorable, positiva o negativa) de los individuos.
- Alternativas o puntos en la escala de Likert:



Alternativa A:

(5) Muy de acuerdo, (4) De acuerdo, (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (Afirmación) (2) En desacuerdo, (1) Muy en desacuerdo.

Alternativa B:

(5) Totalmente de acuerdo, (4) De acuerdo, (3) Neutral (Afirmación), (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo.

Alternativa C:

(5) Definitivamente sí, (4) Probablemente sí, (3) Indeciso afirmación),
(2) Probablemente no, (1) Definitivamente no.

Alternativa D:

(5) Completamente verdadero, (4) Verdadero, (3) Ni falso, ni verdadero (Afirmación)
(2) Falso, (1) Completamente falso.

Para obtener las puntuaciones de la escala de Likert, se suman los valores obtenidos respecto de cada frase. El puntaje mínimo resulta de la multiplicación del número de ítems por 1. Una puntuación se considera alta o baja respecto del puntaje total (PT); este último está dado por el número de ítems o afirmaciones multiplicado por 5. (Ver figura 2).

Figura 2: Descripción de las puntuaciones de la escala de Likert.

PM-----I-----I-----I-----PT



3.6.5 Aplicación de la escala de Likert en la investigación educativa

A nivel de sistema educativo y más específicamente de la investigación educativa, la escala de Likert ha sido de gran apoyo y utilidad porque nos permite cuantificar el desarrollo de los procesos educativos y su aplicación en el sistema.

Es esta escala un instrumento de medición con la característica de confiabilidad y validez como instrumento disponible en las Instituciones de Enseñanza para los procesos de aprendizaje y su implicación a la hora de seleccionar su aporte al mismo.

Las formulaciones teóricas que guían la investigación y los criterios adoptados en la etapa de operacionalización deben ser concordantes con los datos y las respuestas posibles para la realización de una revisión atenta.

Es aplicable al estudiante, al profesor, al programa de estudio, a la evaluación, y al desarrollo de todo el proceso de enseñanza aprendizaje inmerso en el contexto.

3.7 Definición de tablas de contingencia

Es una de las formas más comunes de resumir datos categóricos. En general, el interés se centra en estudiar si existe alguna asociación entre una variable fila y otra variable columna y/o calcular la intensidad de dicha asociación. Sean X e Y dos variables categóricas con I y J categorías respectivamente. Un sujeto puede venir clasificado en una de las $I \times J$ categorías, que es el número posible de categorías que existe. Cuando las casillas de la tabla contienen las frecuencias observadas, la tabla se denomina tabla de contingencia, término que fue introducido por Pearson en 1904. Una tabla de contingencia (o tabla de clasificación cruzada), con I filas y J columnas se denomina una tabla $I \times J$.

3.8 Definición de frecuencia

Cada variable estadística X puede tomar distintos valores. En una muestra (x_1, x_2, \dots, x_N) se denomina frecuencia del valor $X = x$ a la cantidad de veces que se repite el valor x de la variable en la muestra.

3.9 Definición de correlación

La correlación es la forma numérica en la que se ha podido evaluar la relación de dos o más variables, es decir, mide la dependencia de una variable con respecto de otra variable independiente.



3.10 Definición de coeficiente de correlación

El coeficiente de correlación es un estadístico que proporciona información sobre la relación lineal existente entre dos variables cualesquiera. Básicamente, esta información se refiere a dos características de la relación lineal: la dirección o sentido y la cercanía o fuerza.

Es importante notar que el uso del coeficiente de correlación sólo tiene sentido si la relación bivariada a analizar es del tipo lineal. Si ésta fuera no lineal, el coeficiente de correlación sólo indicaría la ausencia de una relación lineal más no la ausencia de relación alguna. Debido a esto, muchas veces el coeficiente de correlación se define - de manera más general - como un instrumento estadístico que mide el grado de asociación lineal entre dos variables.

3.11 Definición de intervalos de confianza

Consiste en determinar un posible rango de valores o intervalo (a; b), en el que, con una determinada probabilidad, sus límites contendrán el valor del parámetro poblacional que se está buscando. Para cada muestra obtendremos un intervalo distinto que, para el X % de ellas, contendrá el verdadero valor del parámetro. A este intervalo se le denomina intervalo de confianza.

Para algunas muestras el intervalo correspondiente contendrá el verdadero valor del parámetro y para otras no. A la probabilidad de que hayamos acertado al decir que el intervalo contiene al parámetro se la denomina nivel de confianza (o simplemente confianza), es decir la significación (probabilidad de errar con nuestro intervalo) será igual a 1- (nivel de confianza), ya que el nivel de confianza corresponde a la probabilidad de que el intervalo contenga el valor verdadero del parámetro.

3.12 Análisis de cluster

3.12.1 Definición

Es un método estadístico Multivariante de clasificación automática que a partir de una tabla de datos (casos-variables) trata de situarlos en grupos homogéneos, conglomerados o cluster, no conocidos de antemano pero sugerido por la propia esencia de los datos, de manera que los individuos que puedan ser considerados similares sean asignados a un mismo cluster, mientras que individuos diferentes (disimilares) se localicen en cluster distintos.



Para trabajar en análisis cluster es necesario tener presentes determinadas condiciones entre las que destacan las siguientes:

- Si las variables de aglomeración están en escalas muy diferentes será necesario estandarizar previamente las variables, o por lo menos trabajar con desviación respecto de la media.
- Es necesario observar también los valores atípicos y desaparecidos porque los métodos jerárquicos no tienen solución con valores perdidos y los valores atípicos deforman las distancias y producen cluster unitarios.
- También es nocivo para el análisis cluster la presencia de variables correlacionadas, de ahí la importancia del análisis previo de multicolinealidad.
- Si es necesario se realiza un análisis factorial previo y posteriormente se aglomeran las puntuaciones factoriales.
- La solución del análisis cluster no tiene por qué ser única, pero no deben encontrarse soluciones contradictorias por distintos métodos.
- El número de observaciones en cada cluster debe ser relevante, ya que en caso contrario puede haber valores atípicos que difuminen la construcción de cluster.
- Los conglomerados deben de tener sentido conceptual y no variar mucho al variar la muestra o el método de aglomeración.
- Los grupos finales serán tan distintos como permitan los datos.

3.12.2 El problema matemático

Se puede representar de manera general la tabla de datos (casos- variables) mediante la matriz siguiente:

$$A = a_{ij} = \begin{matrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2m} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & a_{nm} \end{matrix}$$

Los individuos que forman parte del estudio, y que se intentan clasificar, vendrán caracterizados o definidos por diferentes valores obtenidos al medir determinadas variables sobre ellos, es decir, cada individuo poseerá un determinado valor para cada una de las variables que se traten en el estudio.



De esta manera, si se consideran n que se denotan por P_1, \dots, P_n , y se consideran m variables, llamadas x_1, \dots, x_m , los datos que definen a toda la muestra se puede representar en la matriz de datos $A = a_{ij}$, de modo que cada individuo aparece en cada una de las filas y los valores que cada variable toma para individuo aparece en cada una de las columnas. Es decir, las puntuaciones que definen al individuo P_i serán los valores $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{im}$. Por tanto, los individuos se corresponden con la fila de la matriz y las variables con sus columnas.



IV. HIPOTESIS INVESTIGATIVA

La implementación de las conferencias magistrales y su método de evaluación influyen en la nota final de las asignaturas de formación general (Introducción a la Química, Introducción a la Biología, Matemática general, Introducción a la Física) recibidas por los alumnos de la facultad de ciencias e ingenierías durante el primer semestre 2015.



V. DISEÑO METODOLOGICO

5.1 Tipo de Estudio

Conforme al criterio de información que se obtuvo, el estudio fue de tipo Descriptivo – Explicativo, debido a que se pretendió buscar características y rasgos importantes de las conferencias magistrales y su método de evaluación los cuales fueron medidos de manera independientes y con la mayor precisión posible a su vez ir más allá de la descripción estableciendo relación entre variables y el porqué de que exista o no relación.

Este estudio fue de corte transversal – retrospectivo; porque se realizó en un corto período de tiempo y porque el fenómeno que se estudio es que el alumno recibió al menos una de clases de formación general (Introducción a la Química, Introducción a la Biología, Matemática General, Introducción a la Física) en el primer semestre 2015.

Se utilizó un enfoque mixto ya que se realizó un análisis de tipo cualitativo y cuantitativo; cualitativo porque en este estudio se utilizó una técnica de observación y se establecieron relación entre variables y cuantitativo porque se recolecto información a través de un instrumento de medición (la encuesta) para probar la hipótesis de investigación, se evaluó el fenómeno a estudiar a partir de los datos recolectados.

Concluyendo el enfoque mixto permitió un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cualitativos y cuantitativos en el mismo estudio.

5.2 Área de estudio

La investigación se realizó en la Facultad de Ciencias e Ingenierías de la UNAN, Managua recinto universitario Rubén Darío.

5.3 Universo y muestra

5.3.1 Universo

El universo está conformado por:

- Los alumnos de primer año que recibieron las asignaturas de formación general (Introducción a la Química, Introducción a la Biología, Matemática General, Introducción a la Física) en el primer semestre del año 2015 en la facultad de ciencias e ingenierías.



- Los maestros que impartieron las asignaturas de formación general (Introducción a la Química, Introducción a la Biología, Matemática General, Introducción a la Física) en el primer semestre del año 2015 en la facultad de ciencias e ingenierías.
- Los maestros que impartieron clases en subgrupos de las asignaturas de formación general (Introducción a la Química, Introducción a la Biología, Matemática General, Introducción a la Física) en el primer semestre del año 2015 en la facultad de ciencias e ingenierías.

5.3.2 Muestra para estudiantes

Para la realización del estudio se empleó el muestreo probabilístico, el cual se determinó mediante pruebas diagnósticas que se realizaron con los resultados de la prueba piloto.

5.3.2.1 Pruebas Diagnósticas

5.3.2.1.1 Prueba de homogeneidad de varianzas

Para la realización de esta prueba se consideraron las variables: opinión de las conferencias magistrales (variable dependiente), carreras de la facultad de ciencias e ingenierías (factor, grupos) las cuales determinaron lo siguiente.

H₀: Las varianzas de las opiniones en las distintas carreras son iguales

H₁: Las varianzas de las opiniones en las distintas carreras son diferentes

Tabla 4: Prueba de homogeneidad de varianzas

Opinión de las conferencias magistrales

Estadístico de	gl1	gl2	Sig.
Levene			
3.661	18	86	.000

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Observamos en la tabla 4 que la significancia $P = 0.000$ y que al comparar con $\alpha = 0.05$, es menor, por lo tanto se concluye que se rechaza la hipótesis nula de que las varianzas de los grupos son iguales.



Al determinar que las varianzas no son iguales no se puede realizar la prueba de ANOVA de un factor por lo tanto se realizó la prueba de tablas de contingencia.

5.3.2.1.2 Tabla de contingencia para proporciones

Para la realización de esta prueba se consideraron las variables: opinión de las conferencias magistrales (fila), área de conocimiento (columna), las cuales determinaron lo siguiente.

H₀: La proporción de opinión favorable de los estudiantes acerca de las conferencias magistrales son las mismas en las distintas áreas de conocimiento.

H₁: La proporción de opinión favorable de los estudiantes acerca de las conferencias magistrales es diferente en las distintas áreas de conocimiento.

Tabla 5: Tabla de contingencia Opinión de las conferencias magistrales según Área de conocimiento

Opinión de las conferencias magistrales	Área de conocimiento				Total
	Física – matemática	Biología-química	Tecnología-computación	Construcción	
Desfavorable	6	5	12	4	27
Favorable	14	25	23	16	78
Total	20	30	35	20	105

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Tabla 6: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.166 ^a	3	.367
Razón de verosimilitudes	3.222	3	.359
Asociación lineal por lineal	.001	1	.975
N de casos válidos	105		

a. 0 casillas (0.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.14.

Fuente: Encuesta a estudiantes; *Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015*

Se observa en la tabla 6 que la significancia $P = 0.367$ y que al comparar con $\alpha = 0.05$, es mayor, por lo tanto se concluye que no se rechaza la hipótesis nula de que la proporción de opinión favorable de los estudiantes acerca de las conferencias magistrales son las mismas en las distintas áreas de conocimiento.

Una vez realizadas la pruebas diagnósticas se procedió a determinar el tipo de muestreo a utilizarse en el estudio; según los resultados obtenidos en el pilotaje la opinión de los estudiantes acerca de las conferencias magistrales es la misma en las distintas áreas, es decir respondieron de manera homogénea lo cual lleva a concluir que el tipo de muestreo más adecuado es el “**Muestreo Irrestringido Aleatorio Simple**”.

5.3.3 Metodología de Muestreo

5.3.3.1 Muestreo Irrestringido Aleatorio Simple: Es el tipo de muestreo más sencillo de realizar, a través de este se puede hacer inferencias acerca de una población con base en la información contenida en una muestra. Este consiste en que todos los individuos de la población objeto de estudio tienen la misma probabilidad de ser elegidos, de acuerdo con las leyes del azar. Se realizó una lista completa de la población objeto de estudio y se le asignó un número a cada individuo.



5.3.3.2 Distribución de la población

La población puede ser homogénea o heterogénea, durante la realización de la prueba piloto se determinó que la población era homogénea y se pudo obtener el cálculo de la varianza estimada la cual permitió el cálculo del tamaño de la muestra.

5.3.3.3 Nivel de confianza

Se refiere a la probabilidad de que la estimación efectuada se ajuste a la realidad. Los niveles de confianza más comunes son: 0.90; 0.95; 0.99. Los valores de la tabla Normal para Z de acuerdo al nivel de confianza son: 1.645; 1.96 y 2.575 respectivamente. Para este estudio se utilizó un nivel de confianza de 0.9544 el cual permite que el tamaño de la muestra sea representativo y que las estimaciones realizadas a través de la muestra se aproximen a la realidad.

5.3.3.4 Error de muestreo

Para fijar el tamaño de muestra adecuado a cada investigación es preciso determinar el porcentaje de error que se está dispuesto a tolerar. A medida que se incrementa el tamaño de la muestra, el error muestral tiende a reducirse.

Calculo del límite para el error de estimación:

$$B = 2 \sqrt{V(p)}$$
$$\sqrt{V(p)} = 2 \sqrt{\frac{pq}{n-1} \frac{N-n}{N-1}}$$

Dónde la población de estudiantes que recibieron las asignaturas de formación general en las conferencias magistral fue de $N = 739$, con una proporción estimada de 0.742857 de respuestas favorables respecto a la opinión en las conferencias magistrales y una proporción de respuestas desfavorables de 0.257143



Tabla 7: Distintos errores con sus tamaños de muestras

B	n
0.050391997	214
0.050226766	215
0.050062527	216
0.049899269	217
0.04973698	218

Fuente: Encuesta a estudiantes; *Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015*

En este estudio se escogió un error de 0.050062527 el cual es considerado permisible y que permite realizar estimaciones.

5.3.4 Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población objeto de estudio

$$N = 739$$

$V(p)$ = Varianza estimada de p_0

$$V p = \frac{pq}{n} \frac{N-n}{N-1} = 0.000626564$$

B = límite para el error de estimación

$$B = 0.050062527$$

$$n = \frac{Npq}{N-1 D+pq} \quad D = \frac{B^2}{4}$$

Realizando el cálculo del tamaño de la muestra; $n = 216$ estudiantes

5.3.5 Muestra para docentes de magistrales

Para la realización de este estudio se empleó un muestreo no probabilístico por cuotas esto porque la población objeto de estudio (docentes de magistrales de la facultad de ciencias e ingenierías) es pequeña, se tiene un pleno conocimiento de todos los individuos de dicha población.

Se fijó una cuota de la mitad de la población donde $N = 17$, por tanto $n = 9$ docentes



5.3.6 Muestra para docentes de subgrupo

En este caso se empleó un muestreo no probabilístico por cuotas esto porque la población objeto de estudio (docentes que imparten clases de subgrupo de la facultad de ciencias e ingenierías) en las debidas pruebas diagnósticas realizadas en el pilotaje no presentaron dicotomía en sus respuestas por tanto no se pudo determinar algún tipo de muestreo adecuado a esta población.

Teniendo pleno conocimiento de los individuos de esta población se determinó una cuota de la mitad de la población donde $N = 51$, por tanto $n = 25$ docentes.

Tanto para el caso de docentes que imparte clases en los subgrupos como los que imparten conferencia magistral se entregaron encuestas sin distinción y solamente se recolectaron la mitad de encuestas debido a la poca colaboración que se tuvo por parte de ellos para responderlas.



5.4 Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI)

A continuación se muestra la matriz de operacionalización de variables (MOVI) la cual describe las actividades y operaciones que se realizaron para medir las variables de manera confiable y válida. La operacionalización descrita está estrechamente vinculada a la metodología para la recolección de datos, tipo de estudio y enfoque de los objetivos planteados.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores			
				Participantes			
				Encuesta Estudiante	Encuesta Docente	Encuesta Docente subgrupo	Guía de observación
Objetivo Especifico No. 1 Identificar el conocimiento que tienen los alumnos y maestros acerca de la transformación curricular en la facultad de ciencias e ingenierías del RURD.	1. Nivel de Conocimiento	1.1. Modelo Educativo del cambio curricular.	1.1.1. Es el que articula las acciones de los diferentes actores participes en el quehacer educativo de la universidad.	*	*	*	
		1.2. Normativa Curricular	1.1.2. Es la que organiza y regula la gestión del currículo.	*	*	*	
		1.3. Metodología Curricular.	1.1.3. Es la que orienta los procedimientos a seguir para la toma de decisiones	*	*	*	
		1.4. Generalización sobre el conocimiento de la transformación curricular	1.1.4. Es el contexto de manera general del conocimiento de la transformación.	*	*	*	



Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores			
				Participantes			
				Encuesta Estudiante	Encuesta Docente	Encuesta Docente subgrupo	Guía de observación
Objetivo Especifico No. 2 Describir el ambiente educativo que tienen los alumnos y maestros de la Facultad de ciencias e ingenierías durante las conferencias magistrales impartida en el Recinto Universitario Rubén Darío.	2.Ambiente educativo	2.1. Conferencia Magistral.	2.1.1 Ideas previas del estudiante. 2.1.2 Interacción con el estudiante. 2.1.3 Participación activa del estudiante. 2.1.4 Incentiva el estudio independiente del estudiante. 2.1.5 Los contenidos son los adecuados. 2.1.6 Establece relación entre la magistral y el subgrupo.	*	*		*
		2.2. Materiales y recursos Didácticos.	2.2.1 Uso de Diapositivas. 2.2.2 Dispositivos de Audio. 2.2.3 Plataforma virtual Moodle. 2.2.4 Material didáctico fotocopia.	*	*		*
		2.3. Condiciones de local.	2.3.1 Auditorios disponibles en tiempo y forma. 2.3.2 Aires acondicionados en buenas condiciones. 2.3.3 Espacio adecuado para la cantidad de estudiante. 2.3.4 Iluminación adecuada. 2.3.5 Visualización adecuada.	*	*		*



Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes			
				Encuesta Estudiante	Encuesta Docente	Encuesta Docente subgrupo	Guía de observación
<p>Objetivo Específico No. 3</p> <p>Evaluar la implementación de las asignaturas de formación general que reciben los alumnos de los primeros años de las carreras de la facultad de ciencias e ingenierías.</p>	<p>3. Asignatura de formación general</p>	<p>3.1. Contenidos de las asignaturas de formación general.</p>	<p>3.1.1 Contribuyen al desarrollo integral del estudiante, inciden en el actuar ciudadano y fortalecen el enfoque humanista.</p>	<p>*</p>			



Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes			
				Encuesta Estudiante	Encuesta Docente	Encuesta Docente subgrupo	Guía de observación
Objetivo Especifico No. 4 Determinar la opinión que tienen los alumnos y maestros de la Facultad de ciencias e ingenierías del RURD sobre el método de evaluación implementado en la transformación curricular 2011.	4.Método de evaluación	4.1 Técnicas de evaluación.	4.1.1 Pruebas cortas 4.1.2 Pruebas orales 4.1.3 Exposiciones 4.1.4 Trabajos individuales 4.1.5 Trabajos en grupo	*		*	
		4.2. Método de evaluación.(especifico)	4.2.1 Nivel de satisfacción del método de evaluación.	*	*	*	



Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes			
				Encuesta Estudiante	Encuesta Docente	Encuesta Docente subgrupo	Guía de observación
Objetivo Especifico No. 5 Analizar de manera Multivariante las conferencias magistrales por cada una de las asignaturas de formación general a través de un análisis cluster.	5. Nota final de las asignaturas (Introducción a la Química, Introducción a la Biología, Matemática General, Introducción a la Física)	5.1. Asignaturas de formación general.	5.1.1 Nota final de la asignatura: es la que determina si aprueba o no la asignatura	*			



Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes			
				Encuesta Estudiante	Encuesta Docente	Encuesta Docente subgrupo	Guía de observación
<p>Objetivo Especifico No. 6</p> <p>Valorar las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y su método de evaluación usando escalas de Likert.</p>	<p>6. Ventajas y desventajas</p>	<p>6.1. Logros y dificultades.</p>	<p>6.1.1 Obtención de conocimientos durante las conferencias magistrales.</p> <p>6.1.2 Debilidades encontradas en las conferencias magistrales.</p>		*	*	



5.5 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

En este estudio se utilizó el método analítico – sintético, ya que primeramente se indagó y se revisó cada una de la documentación existente acerca de las conferencias magistrales y su método de evaluación, posteriormente se reunieron los diversos elementos más relevantes para la fundamentación teórica del estudio.

Se empleó el método inductivo debido a que se inicio con la observación, registro (encuestas realizadas a los alumnos, maestros que imparten conferencias magistrales y clases de subgrupos) y clasificación de los hechos, para luego realizar un análisis y generalizarlo.

La técnica que se utilizó fue la encuesta auto aplicada para los alumnos y maestros que imparten conferencias magistrales y clases en los sub grupos.

5.6 Procedimientos para la recolección de Datos e Información

Se procedió a recolectar la información una vez definidos ciertos criterios de inclusión tanto para alumnos y maestros. En el caso de los alumnos se tuvo en cuenta:

1. Los alumnos son de primer año de la facultad de ciencias e ingeniería.
2. Debieron haber recibido en el primer semestre 2015 al menos una asignatura de formación general (Introducción a la Química, Introducción a la Biología, Matemática General, Introducción a la Física)

En el caso del maestro se tuvo en cuenta:

1. El maestro debe pertenecer a la facultad de ciencias e ingeniería.
2. Debieron haber impartido en el primer semestre 2015 conferencia magistral o clases de subgrupos.
3. Debieron haber impartido en el primer semestre 2015 una asignatura de formación general (Introducción a la Química, Introducción a la Biología, Matemática General, Introducción a la Física).

Posterior a esto se identificó las carreras que contienen alumnos con estas características, también se identificó el grupo al que pertenece el alumno y el aula donde se encontraba ubicado para la aplicación de la encuesta.



Se tuvo en cuenta que el número de estudiantes encuestados depende del tamaño de la muestra y tipo de muestreo que se utilizó.

Los maestros se identificaron a través del departamento al que pertenece.

Cabe señalar que cada uno de los individuos incluidos en el tamaño de la muestra fue seleccionado de manera aleatoria.

5.7 Plan de tabulación y análisis

A partir de los datos recolectados, se diseñó la base de datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 20 para Windows. Una vez que se realizó el control de calidad de los datos registrados, fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (*cualitativas o cuantitativas*) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, fueron realizados los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia, (b) las estadísticas descriptivas según cada caso. Además, se realizaron gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitieron describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano.

Así mismo, se realizaron análisis de contingencia pertinentes, análisis inferenciales específicos o prueba de hipótesis, de acuerdo al compromiso establecido en los objetivos específicos y a la factibilidad (viabilidad de poderlos aplicar).



VI. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Acerca del nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre la transformación curricular y sus componentes se observaron los siguientes resultados.

Tabla 1: Conocimiento de los estudiantes acerca de la transformación curricular

Conocimiento sobre transformación curricular	Modelo Educativo del cambio curricular		Normativa curricular		Metodología curricular	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Nada	62	28.7	65	30.1	65	30.1
Muy poco	50	23.1	55	25.5	49	22.7
Poco	76	35.2	63	29.2	65	30.1
Bastante	23	10.6	30	13.9	31	14.4
Mucho	5	2.3	3	1.4	6	2.8
Total	216	100.0	216	100.0	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Con respecto al modelo educativo del cambio curricular un 28.7% de los estudiantes aducen tener nada de conocimiento, un 58.3% entre muy poco y poco conocimiento y un 12.9% entre bastante y mucho conocimiento.

En cuanto a la normativa curricular un 30.1% de los estudiantes encuestados aducen tener nada de conocimiento, un 54.7% entre muy poco y poco conocimiento y un 15.3% entre bastante y mucho conocimiento.

En relación a la metodología curricular un 30.1% de los estudiantes encuestados aducen tener nada de conocimiento, un 52.8% entre muy poco y poco y un 17.2% entre bastante y mucho conocimiento.



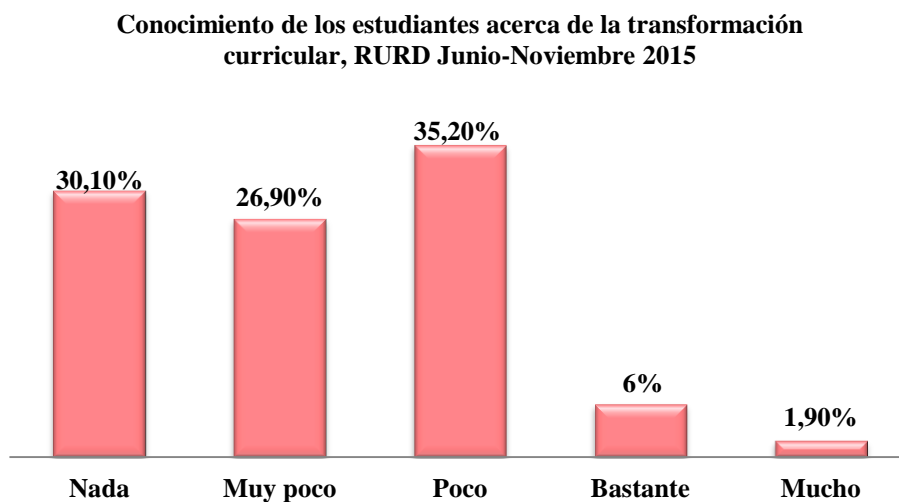
Tabla 2: De manera general cuanto conocen los estudiantes acerca de la transformación curricular

De manera general, cuanto conoce de la transformación curricular		
	Frecuencia	Porcentaje
Nada	65	30.1
Muy poco	58	26.9
Poco	76	35.2
Bastante	13	6.0
Mucho	4	1.9
Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Respecto a la generalización del conocimiento que tienen los estudiantes en cuanto a la transformación curricular un 30.1% aducen no conocer nada, un 62.1% entre muy poco y poco y un 7.9% entre bastante y mucho.

Figura 1: De manera general, cuanto conocen los estudiantes acerca de la transformación curricular



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Al calcular los promedios de las variables en las escalas de Likert se encontraron los siguientes resultados con sus respectivos intervalos de confianza.

Tabla 3: Intervalos de confianza del conocimiento de los estudiantes acerca de la transformación curricular

Nivel de conocimiento de los estudiantes acerca de la transformación curricular	ESTADISTICOS			
	Media	Desviación típica	95% Intervalos de confianza para la media	
			LI	LS
Modelo Educativo del cambio curricular	2.35	1.076	2.19	2.49
Normativa curricular	2.31	1.087	2.17	2.45
Metodología curricular	2.37	1.138	2.22	2.53
De manera general, cuanto conoce de la transformación curricular	2.23	1.007	2.09	2.37

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Se observa en la tabla que los promedios acerca del nivel de conocimiento de cada una de las componentes de la transformación curricular no supera en promedio el 2 (muy poco), es decir sus respuestas se encuentran: para en caso del modelo educativo del cambio curricular entre 2.19 y 2.49, la normativa curricular entre 2.17 y 2.45 y la metodología curricular entre 2.09 y 2.37.

Se construyeron correlaciones en las distintas variables que describen el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes acerca del proceso de transformación curricular para establecer relación entre ellas.



Tabla 4: Correlación del conocimiento de los estudiantes acerca de la transformación curricular

Correlaciones					
		Modelo educativo del cambio curricular	Normativa curricular	Metodología curricular	De manera general, cuanto conoce de la transformación curricular
Modelo educativo del cambio curricular	Correlación de Pearson	1	.599**	.696**	.528**
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000
	N	216	216	216	216
Normativa curricular	Correlación de Pearson	.599**	1	.711**	.543**
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000
	N	216	216	216	216
Metodología curricular	Correlación de Pearson	.696**	.711**	1	.548**
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000
	N	216	216	216	216

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

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

En cuanto al nivel general del conocimiento que tienen los estudiantes acerca de la transformación curricular, al calcular el coeficiente de correlación se determinó que existe una correlación positiva la cual muestra la percepción que tiene el alumno acerca de la transformación curricular que tiene que ver con cada una de las componentes de ella.

Con el propósito de asegurar la calidad del proceso de transformación curricular se evaluó el nivel de conocimiento que tiene los maestros que imparten conferencias magistrales y se determinaron los siguientes resultados.



Tabla 5: Conocimiento de los maestros de las magistrales acerca de la transformación curricular

Conocimiento sobre transformación curricular	Modelo Educativo del cambio curricular		Normativa curricular		Metodología curricular	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Poco	1	10.0	2	20.0	1	10.0
Bastante	5	50.0	5	50.0	6	60.0
Mucho	4	40.0	3	30.0	3	30.0
Total	10	100.0	10	100.0	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Con respecto al modelo educativo del cambio curricular un 90% de los maestros aducen tener entre bastante y mucho conocimiento sobre la transformación curricular.

En cuanto a la normativa curricular un 80% de los maestros encuestados aducen tener entre bastante y mucho conocimiento sobre la transformación curricular.

En relación a la metodología curricular un 90% de los maestros encuestados aducen tener entre bastante y mucho conocimiento sobre la transformación curricular.

Tabla 6: De manera general, cuanto conocimiento tienen los maestros de las magistrales acerca de la transformación curricular

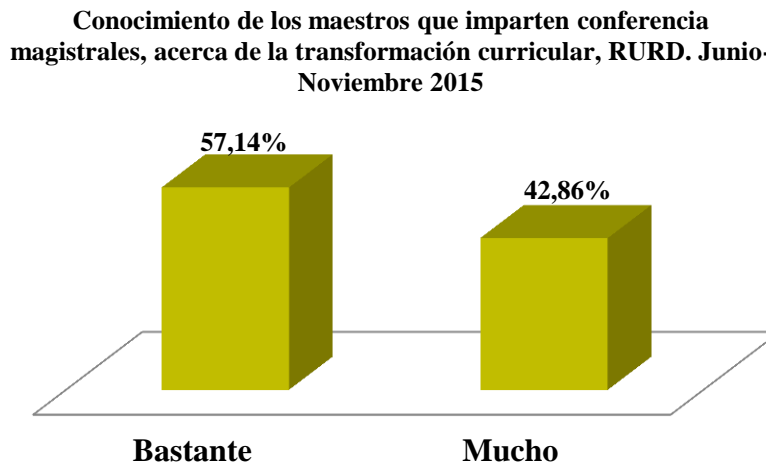
	De manera general, cuanto conoce de la transformación curricular	
	Frecuencia	Porcentaje
Bastante	4	57.14
Mucho	3	42.86
Total	7	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Con relación a la variable de manera general, cuanto conoce de la transformación curricular un 57.14% de los maestros afirman conocer bastante del proceso de transformación curricular y un 42.86% de los maestros conocen mucho de la transformación curricular.

Figura 2: De manera general, cuanto conocen los maestros de magistrales acerca de la transformación curricular



Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Al calcular los promedios de las variables en las escalas de Likert se encontraron los siguientes resultados respecto a su valoración en promedio.

Tabla 7: Promedio de respuestas de los maestros de magistrales acerca del conocimiento de la transformación curricular

	Promedio
Modelo Educativo del cambio curricular	4.30
Normativa curricular	4.10
Metodología curricular	4.20
De manera general, cuanto conoce de la transformación curricular	4.90

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Se observa en la tabla que en promedio el conocimiento que tienen los maestros para cada una de las componentes de la transformación curricular es 4, es decir conocen bastante de las componentes de la transformación curricular.

Se construyeron correlaciones en las distintas variables para establecer relación entre ellas.

Tabla 8: Correlación del conocimiento de los maestros de magistral acerca de la transformación curricular

Correlaciones					
		Modelo educativo del cambio curricular	Normativa curricular	Metodología curricular	De manera general, cuanto conoce sobre la transformación curricular
Modelo educativo del cambio curricular	Correlación de Pearson	1	.825**	.885**	-.320
	Sig. (bilateral)		.003	.001	.368
	N	10	10	10	10
Normativa curricular	Correlación de Pearson	.825**	1	.905**	-.327
	Sig. (bilateral)	.003		.000	.357
	N	10	10	10	10
Metodología curricular	Correlación de Pearson	.885**	.905**	1	-.161
	Sig. (bilateral)	.001	.000		.658
	N	10	10	10	10
** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).					

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Se observa que existe una relación negativa entre la variable de manera general, cuanto conoce acerca de la transformación curricular y cada una de las componentes, lo cual aduce que a mayor valoración de la generalización menor es para cada una de las componentes y viceversa, entre mayor responde en las componentes menor es la valoración para la generalización, lo cual no es acorde con el conocimiento individual que se presentaron para cada una de las componentes.



En cuanto al conocimiento que tienen los maestros que imparten clases de subgrupos sobre la transformación curricular se logró determinar los siguientes resultados.

Tabla 9: Conocimiento de los maestros de clases de subgrupos acerca de la transformación curricular

Conocimiento sobre transformación curricular	Modelo Educativo del cambio curricular		Normativa curricular		Metodología curricular	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Muy poco	0	0.0	0	0.0	1	4.0
Poco	1	4.0	5	20.0	5	20.0
Bastante	18	72.0	14	56.0	12	48.0
Mucho	6	24.0	6	24.0	7	28.0
Total	25	100.0	25	100.0	25	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Con respecto al modelo educativo del cambio curricular un 96% de los maestros afirman tener entre bastante y mucho conocimiento sobre la transformación curricular.

En cuanto a la normativa curricular un 80% de los maestros encuestados aducen tener entre bastante y mucho conocimiento sobre la transformación curricular.

En relación a la metodología curricular un 76% de los maestros encuestados opinan tener entre bastante y mucho conocimiento sobre la transformación curricular.



Tabla 10: De manera general, cuanto conocimiento tienen los maestros de las magistrales acerca de la transformación curricular

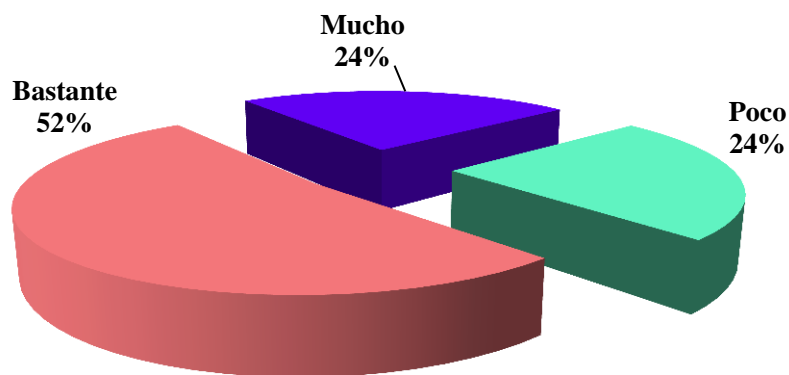
De manera general, cuanto conoce de la transformación curricular		
	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0.0
Muy poco	0	0.0
Poco	6	24.0
Bastante	13	52.0
Mucho	6	24.0
Total	25	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

El 76% de los maestros que imparte clase de sub grupos dice tener entre bastante y mucho conocimiento sobre la transformación curricular.

Figura 3: De manera general, cuanto conocen los maestros de subgrupo acerca de la transformación curricular

Conocimiento de los maestros que imparten clase de subgrupo en cuanto a la transformación curricular, RURD. Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Tabla 11: Promedio de respuestas de los maestros que imparten clases de subgrupos acerca del conocimiento de la transformación curricular

	Promedio
Modelo Educativo del cambio curricular	4.20
Normativa curricular	4.04
Metodología curricular	4.00
De manera general, cuanto conoce de la transformación curricular	4.00

Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Se observa en la tabla que en promedio el conocimiento que tienen los maestros que imparten clases de subgrupo, para cada una de las componentes de la transformación curricular es 4, es decir conocen bastante de las componentes.

Tabla 12: Correlación del conocimiento de los maestros de sub grupos acerca de la transformación curricular

Correlaciones					
		Modelo educativo del cambio curricular	Normativa curricular	Metodología curricular	De manera general, cuanto conoce sobre la transformación curricular
Modelo educativo del cambio curricular	Correlación de Pearson	1	0.839**	0.714**	0.707**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.000
	N	25	25	25	25
Normativa curricular	Correlación de Pearson	0.839**	1	0.831**	0.785**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000
	N	25	25	25	25
Metodología curricular	Correlación de Pearson	0.714**	0.831**	1	0.866**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000		0.000
	N	25	25	25	25

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

Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Se observa en la tabla que hay una relación diferente de cero, significativa y positiva la cual indica que a mayor valoración de la generalización del conocimiento de la transformación mayor es la valoración de cada una de las componentes.

Con respecto al ambiente educativo que tienen los alumnos de la Facultad de ciencias e ingenierías durante las conferencias magistrales se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 13: El docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes durante las conferencias magistrales

El docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes durante las conferencias magistrales			
		Frecuencia	Porcentaje
	Nunca	10	4.6
	Pocas veces	32	14.8
	Algunas veces	66	30.6
	Casi siempre	62	28.7
	Siempre	46	21.3
	Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Se observa en la tabla: que el 50% de los estudiantes encuestados opina que entre casi siempre y siempre el docente toma en cuenta sus ideas, un 45.4% dicen que entre pocas y algunas veces toma en cuenta sus ideas.

Tabla 14: Durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes

Durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes			
		Frecuencia	Porcentaje
	Nunca	2	0.9
	Pocas veces	29	13.4
	Algunas veces	58	26.9
	Casi siempre	63	29.2
	Siempre	64	29.6
	Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Con un 58.8% los estudiantes encuestados afirman que durante las conferencias magistrales el docente tiene entre casi siempre y siempre la oportunidad de interactuar con ellos, un 40.3% opina que entre pocas veces y algunas veces tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes.

Tabla 15: La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa

La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa			
		Frecuencia	Porcentaje
	Nunca	11	5.1
	Pocas veces	79	36.7
	Algunas veces	82	38.1
	Casi siempre	32	14.9
	Siempre	11	5.1
	Total	215	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Con un 74.8% de los estudiantes encuestados afirman que entre pocas veces y algunas veces la participación es activa durante las conferencias magistrales y un 20% consideran que casi siempre y siempre es activa la participación de los estudiantes en las conferencias magistrales.

Tabla 16: La metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada

La metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada			
		Frecuencia	Porcentaje
	Nunca	6	2.8
	Pocas veces	25	11.6
	Algunas veces	81	37.7
	Casi siempre	65	30.2
	Siempre	38	17.7
	Total	215	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Un 49.3% de los estudiantes encuestados afirman que entre pocas veces y algunas veces la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada y un 47.9% opinan que entre casi siempre y siempre la metodología es la adecuada.

Tabla 17: Las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo

Las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo			
		Frecuencia	Porcentaje
	Nunca	9	4.2
	Pocas veces	33	15.3
	Algunas veces	68	31.5
	Casi siempre	58	26.9
	Siempre	48	22.2
	Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Con un 46.8% de los estudiantes encuestados consideran que entre pocas veces y algunas veces las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo y un 49.1% de los estudiantes consideran que casi siempre y siempre las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios.

Tabla 18: De manera general, como valora usted las conferencias magistrales

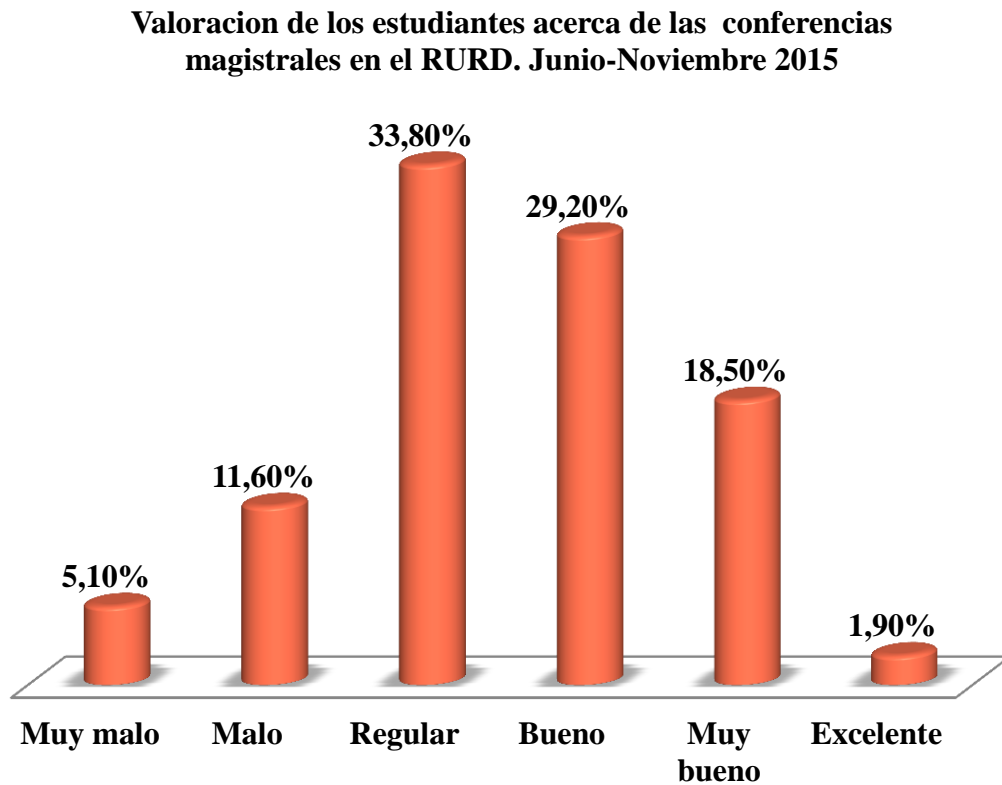
De manera general, como valora usted las conferencias magistrales			
		Frecuencia	Porcentaje
	Muy malo	11	5.1
	Malo	25	11.6
	Regular	73	33.8
	Bueno	63	29.2
	Muy bueno	40	18.5
	Excelente	4	1.9
	Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Con un 33.8% de los estudiantes encuestados valoran las conferencias magistrales como regular, un 47.7% la valoran como bueno y muy bueno y un 16.7% la valora entre malo y muy malo.

Figura 4: De manera general, como valora usted las conferencias magistrales



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Con respecto a las variables que conforman la planificación y el desarrollo de la conferencia magistral se determinaron los promedios, la desviación típica y los intervalos de confianza para cada una de las variables en estudio.



Tabla 19: Intervalos de confianza para las variables conferencias magistrales

	ESTADÍSTICOS			
	Media	Desviación típica	Intervalos de confianza para la media	
			LI	LS
El docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes sobre las conferencias magistrales	3.47	1.120	3.32	3.62
Durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes	3.73	1.057	3.59	3.87
La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa	2.80	.962	2.67	2.93
La metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada	3.50	1.016	3.36	3.63
Las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo	3.48	1.120	3.33	3.63
De manera general, como valora usted las conferencias magistrales	3.50	1.129	3.35	3.65

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Con respecto a los promedios de las variables sobre las conferencias magistrales se observa que son cercanos a 3 y 4 es decir se encuentran en las valoraciones regular y bueno, esto se puede evidenciar en los intervalos de confianza los cuales no superan a 4 es decir no pasan la categoría bueno.



Tabla 20: Correlación de la opinión que tienen los estudiantes sobre las conferencias magistrales

		V1	V2	V3	V4	V5	V6
V1	Correlación de Pearson	1	0.426**	0.331**	0.321**	0.357**	0.408**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	216	216	216	216	216	216
V2	Correlación de Pearson	0.426**	1	0.307**	0.293**	0.270**	0.296**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	216	216	216	216	216	216
V3	Correlación de Pearson	0.331**	0.307**	1	0.308**	0.224**	0.347**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000		0.000	0.001	0.000
	N	216	216	216	216	216	216
V4	Correlación de Pearson	0.321**	0.293**	0.308**	1	0.605**	0.448**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
	N	216	216	216	216	216	216
V5	Correlación de Pearson	0.357**	0.270**	0.224**	0.605**	1	0.539**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.001	0.000		0.000
	N	216	216	216	216	216	216
V6	Correlación de Pearson	0.408**	0.296**	0.347**	0.448**	0.539**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	216	216	216	216	216	216

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

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

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



V1 = El docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes sobre las conferencias magistrales

V2 = Durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes

V3 = La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa

V4 = La metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada

V5 = Las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo

V6 = De manera general, como valora usted las conferencias magistrales

Se observa en la tabla que existe relación, diferente de cero y positiva aunque algunas bajas entre las cuales el docente tiene la oportunidad de interactuar con el estudiante y la participación de los estudiantes en la conferencia magistral es activa.

No obstante a las variables a las que el estudiante da mayor consideración para la generalización el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes, la metodología que se utiliza para abordar los contenidos es las conferencias es la adecuada y las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo.

Referente a los materiales y recursos didácticos (uso de diapositivas, dispositivos de audio, plataforma virtual, fotocopia), que son utilizados durante las conferencias magistrales por el docente y los estudiantes se obtuvieron los resultados siguientes.



Tabla 21: Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales

Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales	Uso de diapositivas		Dispositivos de audio		Plataforma virtual		Fotocopia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	.9	12	5.6	39	18	23	10.6
Pocas veces	2	.9	20	9.3	54	25.0	36	16.7
Algunas veces	3	1.4	46	21.3	58	26.9	59	27.3
Casi siempre	44	20.4	37	17.1	30	13.9	44	20.4
Siempre	165	76.4	101	46.8	35	16.2	54	25.0
Total	216	100.0	216	100.0	216	100.0	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Con respecto al uso de las diapositivas un 96.8% de los estudiantes encuestados opinan que entre casi siempre y siempre hacen uso de ellas.

En cuanto a los dispositivos de audio el 63.9% de los estudiantes encuestados afirman tener que casi siempre y siempre los dispositivos de audio son utilizados por el maestro y un 30.6% opinan que entre pocas veces y algunas veces son utilizados los dispositivos de audio.

En relación a la plataforma virtual un 51.9% de los estudiantes encuestados aducen que entre pocas veces y algunas veces utilizan la plataforma virtual y un 18% de los estudiantes encuestados aducen nunca utilizar la plataforma virtual.

Con respecto a las fotocopias un 44% de los estudiantes encuestados opinan que entre pocas veces y algunas veces recibe el material didáctico fotocopia y un 45.4% asegura que entre casi siempre y siempre recibe el material didáctico fotocopia.



Tabla 22: De manera general; valoración de los materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales

De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales		
	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	3	1.4
Malo	15	6.9
Regular	65	30.1
Bueno	70	32.4
Muy bueno	56	25.9
Excelente	7	3.2
Total	216	100.0

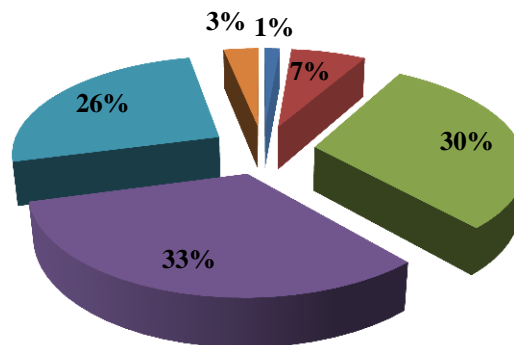
Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Un 61.5% de los estudiantes encuestados valoran entre bueno y excelente los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales y un 30.1% valoran como regular dichos materiales y recursos didácticos.

Figura 5: De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales

Valoración de los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales en el RURD. Junio-Noviembre 2015

■ Muy malo ■ Malo ■ Regular ■ Bueno ■ Muy bueno ■ Excelente



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Tabla 23: Intervalos de confianza de los materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales

	ESTADISTICOS			
	Media	Desviación típica	Intervalos de confianza para la media	
			LI	LS
Uso de diapositivas	4.70	0.636	4.62	4.79
Dispositivos de audio	3.90	1.244	3.74	4.07
Plataforma virtual	2.85	1.321	2.67	3.03
Fotocopia	3.32	1.304	3.15	3.50
De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales	3.84	1.036	3.70	3.98

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

En la tabla anterior se describen los promedios, la desviación típica y los intervalos de confianza para cada una de las variables que conforman los materiales y recursos didácticos que se utilizan durante el desarrollo de la conferencia magistral.

Se observa que el promedio más alto es el uso de diapositivas el cual muestra que el docente siempre utiliza la diapositiva, entre las variables con promedios más bajos son: plataforma virtual la cual en promedio se encuentra entre pocas veces y algunas veces, lo que indica que el estudiante utiliza esporádicamente dicha plataforma, referente al material didáctico fotocopia los alumnos afirman que entre algunas veces y casi siempre recibe dicho material.



Tabla 24: Correlación de la opinión que tienen los estudiantes de los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales

		Uso de diapositivas	Dispositivos de audio	Plataforma virtual	Fotocopia	V1
Uso de diapositivas	Correlación de Pearson	1	0.181**	0.158*	0.049	0.091
	Sig. (bilateral)		0.008	0.020	0.474	0.182
	N	216	216	216	216	216
Dispositivos de audio	Correlación de Pearson	0.181**	1	0.229**	0.131	0.161*
	Sig. (bilateral)	0.008		0.001	0.054	0.018
	N	216	216	216	216	216
Plataforma virtual	Correlación de Pearson	0.158*	0.229**	1	0.317**	0.211**
	Sig. (bilateral)	0.020	0.001		0.000	0.002
	N	216	216	216	216	216
Fotocopia	Correlación de Pearson	0.049	0.131	0.317**	1	0.272**
	Sig. (bilateral)	0.474	0.054	0.000		0.000
	N	216	216	216	216	216

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

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

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

V1: De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales

Como se observa en la tabla anterior existe relación diferente de cero y positiva aunque es baja, lo cual no permite determinar cuáles son las componentes más relevantes en el momento de la valoración general.



Tabla 25: Condiciones del local

	Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma	Los aires acondicionados están en buenas condiciones	El espacio de los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes	La iluminación de los auditorios es adecuada para el desarrollo de las conferencias	En cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista
Condiciones del local	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Nunca	0.5	0.9	0.9	1.9	4.6
Pocas veces	0.9	2.3	0.5	2.3	16.7
Algunas veces	2.8	2.3	7.9	5.1	23.1
Casi siempre	30.1	17.1	16.2	15.7	23.6
Siempre	65.7	77.3	74.5	75.0	31.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

El 95.8% de los estudiantes encuestados opinan que entre casi siempre y siempre los auditorios están disponibles en tiempo y forma.

Un 94.4% de los estudiantes encuestados afirman tener entre casi siempre y siempre los aires acondicionados de los auditorios se encuentran en buenas condiciones.

El 90.7% de los estudiantes encuestados consideran que el espacio de los auditorios es el adecuado para la cantidad de los estudiantes.

Un 90.7% de los estudiantes encuestados consideran que la iluminación de los auditorios es la adecuada.

Un 39.8% de los estudiantes encuestados opinan que entre pocas veces y algunas veces en cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista y un 55.5% dicen que entre casi siempre y siempre tiene buena visualización con el conferencista.



Tabla 26: De manera general, como valora usted las condiciones del local

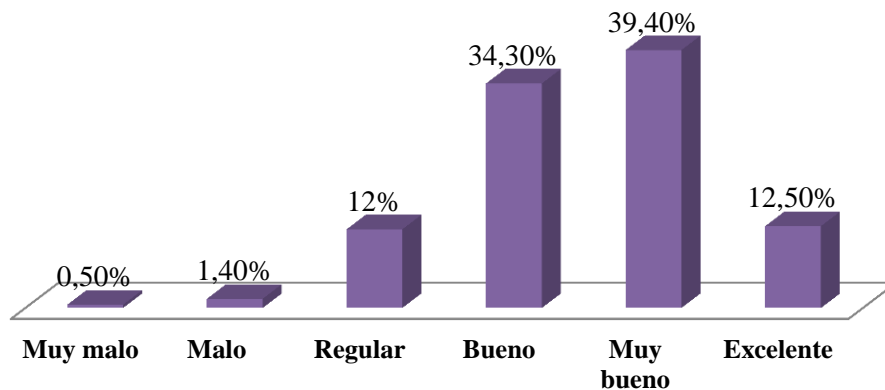
De manera general, como valora usted las condiciones del local		
	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	1	0.5
Malo	3	1.4
Regular	26	12.0
Bueno	74	34.3
Muy bueno	85	39.4
Excelente	27	12.5
Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

El 73.7% de los estudiantes encuestados afirman que de manera general las condiciones de local donde se desarrollan las conferencias magistrales están entre bueno y muy bueno y un 12% opinan que están regular.

Figura 6: De manera general, como valora usted las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales

Valoración de los estudiantes de las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales en el RURD. Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Tabla 27: Intervalos de confianza de las condiciones del local en las conferencias magistrales

	ESTADISTICOS			
	Media	Desviación típica	Intervalos de confianza para la media	
			LI	LS
Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma	4.60	0.640	4.51	4.68
Los aires acondicionados están en buenas condiciones	4.68	0.720	4.58	4.77
El espacio de los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes	4.63	0.729	4.53	4.73
La iluminación de los auditorios es adecuada para el desarrollo de las conferencias	4.60	0.841	4.48	4.71
En cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista	3.62	1.222	3.45	3.78
De manera general, como valora usted las condiciones del local	4.48	0.940	4.36	4.61

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Se observa en la tabla que la mayoría de las variables sus promedios de respuestas están en la categoría 5 de interpretación (siempre) al igual que en sus intervalos de confianza, a excepción de la variable en cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista la cual es la que tiene el menor promedio y la mayor variabilidad.



Tabla 28: Correlación de la opinión que tienen los estudiantes sobre las condiciones del local en las conferencias magistrales

		De manera general, como valora usted las condiciones del local
Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma	Correlación de Pearson	0.278**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	216
Los aires acondicionados están en buenas condiciones	Correlación de Pearson	0.273**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	216
El espacio de los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes	Correlación de Pearson	0.329**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	216
La iluminación de los auditorios es adecuada para el desarrollo de las conferencias	Correlación de Pearson	0.311**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	216
En cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista	Correlación de Pearson	0.356**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	216

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

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

En la tabla anterior se nota que existe una relación diferente de cero, significativa y positiva aunque baja, lo cual indica poca concordancia con respecto a las condiciones del local y cada uno de sus aspectos a evaluarse.



Tabla 29: Toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes sobre las conferencias magistrales

Toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes sobre las conferencias magistrales			
		Frecuencia	Porcentaje
	Nunca	1	11.1
	Algunas veces	2	22.2
	Casi siempre	2	22.2
	Siempre	4	44.4
	Total	9	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Se observa en la tabla que el 66.6% de los maestros encuestados asegura que entre siempre y casi siempre el maestro toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes y un 22.2% opina que algunas veces toma en cuenta las ideas de los estudiantes.

Tabla 30: Durante las conferencias magistrales tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes

Durante las conferencias magistrales tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes			
		Frecuencia	Porcentaje
	Algunas veces	1	10.0
	Casi siempre	5	50.0
	Siempre	4	40.0
	Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Un 90% los maestros encuestados afirman que durante las conferencias magistrales tienen la oportunidad de interactuar con los estudiantes.



Tabla 31: La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa

La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa			
		Frecuencia	Porcentaje
	Pocas veces	1	10.0
	Algunas veces	6	60.0
	Casi siempre	1	10.0
	Siempre	2	20.0
	Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Un 60% de los maestros encuestados afirman que algunas veces la participación de los estudiantes es activa durante las conferencias magistrales y un 30% opinan que casi siempre y siempre la participación del estudiante es activa.

Tabla 32: Comparte los objetivos de las conferencias magistrales con los estudiantes

Comparte los objetivos de las conferencias magistrales con los estudiantes			
		Frecuencia	Porcentaje
	Siempre	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

El 100% los maestros de las conferencias magistrales afirman que siempre comparten los objetivos de las conferencias magistrales con los estudiantes.

Tabla 33: Incentiva el estudio independiente en los estudiantes de las conferencias magistrales

Incentiva el estudio independiente en los estudiantes de las conferencias magistrales			
		Frecuencia	Porcentaje
	Casi siempre	3	30.0
	Siempre	7	70.0
	Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



El 70% los maestros encuestados afirman que siempre incentiva el estudio independiente en los estudiantes.

Tabla 34: Realiza preguntas motivadoras a los estudiantes durante las conferencias magistrales

Realiza preguntas motivadoras a los estudiantes durante las conferencias magistrales			
		Frecuencia	Porcentaje
	Algunas veces	2	20.0
	Casi siempre	2	20.0
	Siempre	6	60.0
	Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Un 60% los maestros encuestados afirman que siempre realizan preguntas motivadoras a los estudiantes de las conferencias magistrales.

Tabla 35: Establece relación entre las conferencias magistrales y el trabajo de los subgrupos

Establece relación entre las conferencias magistrales y el trabajo de los subgrupos			
		Frecuencia	Porcentaje
	Algunas veces	1	10.0
	Siempre	9	90.0
	Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Un 90% de los maestros encuestados afirman que siempre establecen relación entre las conferencias magistrales y el trabajo de los subgrupos.



Tabla 36: La conferencia magistral contribuye a los procesos de auto reflexión en los estudiantes

Las conferencias magistral contribuye a los procesos de auto reflexión en los estudiantes			
		Frecuencia	Porcentaje
	Algunas veces	1	11.1
	Casi siempre	5	55.5
	Siempre	3	33.3
	Total	9	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

El 55.5% los maestros encuestados opinan que casi siempre la conferencia magistral contribuye a los procesos de auto reflexión en los estudiantes

Tabla 37: Brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes

Brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes			
		Frecuencia	Porcentaje
	Pocas veces	2	20.0
	Algunas veces	2	20.0
	Casi siempre	3	30.0
	Siempre	3	30.0
	Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

El 60% los maestros encuestados dicen que casi siempre y siempre brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes.



Tabla 38: En las conferencias magistrales se implementan los contenidos conceptuales

En las conferencias magistrales se implementan los contenidos conceptuales			
		Frecuencia	Porcentaje
	Siempre	9	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

El 100% los maestros encuestados opinan que en las conferencias magistrales siempre se implementan los contenidos conceptuales.

Tabla 39: En las conferencias magistrales se implementan los contenidos procedimentales

En las conferencias magistrales se implementan los contenidos procedimentales			
		Frecuencia	Porcentaje
	Pocas veces	2	20.0
	Algunas veces	2	20.0
	Casi siempre	2	20.0
	Siempre	4	40.0
	Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

El 60% los maestros encuestados opinan que casi siempre o siempre dentro de las conferencias magistrales se implementan los contenidos procedimentales.

Tabla 40: En las conferencias magistrales se implementan los contenidos actitudinales

En las conferencias magistrales se implementan los contenidos actitudinales			
		Frecuencia	Porcentaje
	Pocas veces	2	20.0
	Casi siempre	2	20.0
	Siempre	6	60.0
	Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Un 60% los maestros encuestados afirman que siempre se implementan los contenidos actitudinales en las conferencias magistrales.

Tabla 41: Al finalizar la conferencia magistral realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo

Al finalizar la conferencia magistral realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo			
		Frecuencia	Porcentaje
	Pocas veces	1	10.0
	Algunas veces	3	30.0
	Casi siempre	1	10.0
	Siempre	5	50.0
	Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

El 60% los maestros encuestados opinan que al finalizar la conferencia magistral casi siempre y siempre se realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo.

Tabla 42: De manera general, como valora usted la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales

De manera general, como valora usted la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales			
		Frecuencia	Porcentaje
	Regular	2	20.0
	Bueno	2	20.0
	Muy bueno	5	50.0
	Excelente	1	10.0
	Total	10	100.0

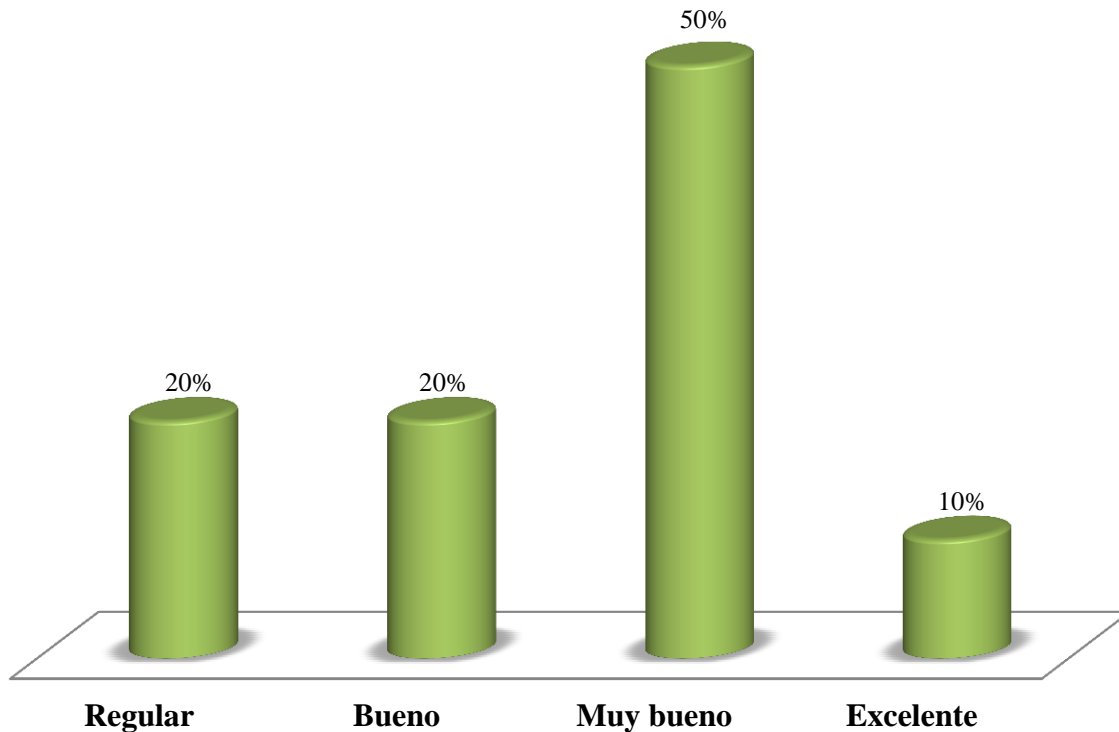
Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Los maestros encuestados valoran de manera general la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales como muy bueno con un 50%.

Figura 7: De manera general, como valora usted la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales

Valoración de la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales en el RURD. Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Tabla 43: Promedio para las variables de conferencias magistrales

	Promedio
Toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes	4.10
Durante las conferencias magistrales tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes	4.30
La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa	3.40



Comparte los objetivos de las conferencias magistrales con los estudiantes	5.00
Incentiva el estudio independiente en los estudiantes	4.70
Realiza preguntas motivadoras a los estudiantes durante las conferencias magistrales	4.40
Establece relación entre las conferencias magistrales y el trabajo de los subgrupos	4.80
El desarrollo de la conferencia magistral contribuye al proceso de autorreflexión en los estudiantes	4.40
Brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes	3.70
En la conferencias magistrales se implementan los contenidos conceptuales	5.10
En la conferencias magistrales se implementan los contenidos procedimentales	3.80
En la conferencias magistrales se implementan los contenidos actitudinales	4.20
Al finalizar la conferencia magistral realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo	4.00
De manera general, como valora usted la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales	3.50

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Los promedios para las variables relacionadas con el desarrollo de las conferencias magistrales se encuentran entre cuatro y cinco a excepción de las variables: la participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa, brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes, en la conferencia magistral se implementan los contenidos procedimentales y la valoración general de las conferencias.



Tabla 44: Correlación de la opinión que tienen los maestros sobre la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales

		De manera general, como valora usted las conferencias magistrales
V1	Correlación de Pearson	-.592
	Sig. (bilateral)	.072
	N	10
V2	Correlación de Pearson	.085
	Sig. (bilateral)	.816
	N	10
V3	Correlación de Pearson	.118
	Sig. (bilateral)	.745
	N	10
V4	Correlación de Pearson	. ^a
	Sig. (bilateral)	.
	N	10
V5	Correlación de Pearson	-.355
	Sig. (bilateral)	.314
	N	10
V6	Correlación de Pearson	-.407
	Sig. (bilateral)	.243
	N	10
V7	Correlación de Pearson	-.181
	Sig. (bilateral)	.617
	N	10
V8	Correlación de Pearson	-.271
	Sig. (bilateral)	.449
	N	10



V9	Correlación de Pearson	.444
	Sig. (bilateral)	.199
	N	10
V10	Correlación de Pearson	.181
	Sig. (bilateral)	.617
	N	10
V11	Correlación de Pearson	.186
	Sig. (bilateral)	.607
	N	10
V12	Correlación de Pearson	-.558
	Sig. (bilateral)	.094
	N	10
V13	Correlación de Pearson	-.297
	Sig. (bilateral)	.405
	N	10
V14	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	
	N	10

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

V1 = Toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes

V2 = Durante las conferencias magistrales tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes

V3 = La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa

V4 = Comparte los objetivos de las conferencias magistrales con los estudiantes

V5 = Incentiva al estudio independiente en los estudiantes

V6 = Realiza preguntas motivadoras a los estudiantes durante las conferencias magistrales

V7 = Establece relación entre las conferencias magistrales y el trabajo de los subgrupos

V8 = El desarrollo de la conferencia magistral contribuye al proceso de autorreflexión en los estudiantes

V9 = Brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes

V10 = En la conferencias magistrales se implementan los contenidos conceptuales



V11 = En la conferencias magistrales se implementan los contenidos procedimentales

V12 = En la conferencias magistrales se implementan los contenidos actitudinales

V13 = Al finalizar la conferencia magistral realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo

V14 = De manera general, como valora usted la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales

Con respecto a la correlación que existe entre la variable de manera general como valora las conferencias magistrales y cada una de sus componentes se observa una relación distinta de cero aunque en algunos casos baja y de manera negativa como en las variables: Toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes, incentiva al estudio independiente en los estudiantes, incentiva al estudio independiente en los estudiantes, realiza preguntas motivadoras a los estudiantes durante las conferencias magistrales, establece relación entre las conferencias magistrales y el trabajo de los subgrupos, el desarrollo de la conferencia magistral contribuye al proceso de autorreflexión en los estudiantes, en la conferencias magistrales se implementan los contenidos actitudinales y al finalizar la conferencia magistral realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo

Tabla 45: Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales

Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales	Uso de diapositivas		Dispositivos de audio		Plataforma virtual	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0.0	0.0	0.0	0.0	3	30.0
Muy poco	0.0	0.0	1	10.0	1	10.0
Poco	0.0	0.0	1	10.0	2	20.0
Bastante	5	50.0	5	50.0	3	30.0
Mucho	5	50.0	3	30.0	1	10.0
Total	10	100.0	10	100.0	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Con respecto al uso de diapositivas el 100% de los maestros afirma que utiliza entre bastante y mucho las diapositivas.

En cuanto al uso de dispositivos de audio un 80% dice utilizarlo entre bastante y mucho.

En relación a la plataforma virtual un 30% de los maestros dice que no la utiliza y un 30% dice que la utiliza entre muy poco y poco.

Tabla 46: De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales

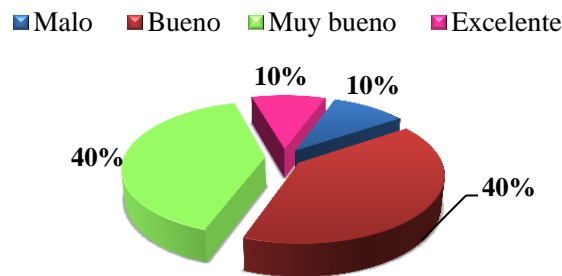
De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales		
	Frecuencia	Porcentaje
Malo	1	10.0
Bueno	4	40.0
Muy bueno	4	40.0
Excelente	1	10.0
Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Un 80% de los maestros encuestados valora entre bueno y muy bueno los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales.

Figura 8: De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales

Valoración de los maestros que imparten conferencias magistrales acerca de los materiales y recursos didácticos utilizados, RURD. Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Tabla 47: Promedio de respuestas de las variables: materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales

	Promedio
Uso de diapositivas	4.50
Dispositivos de audio	4.00
Plataforma virtual	2.80
De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales	3.40

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Con respecto al promedio de respuesta de las componentes de la variable materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales se observa que en el caso de uso de diapositivas y dispositivos de audio la variable la utilizan entre bastante y mucho, para el caso de la variable plataforma virtual en promedio la utilizan poco.

Tabla 48: Correlación de la opinión que tienen los maestros acerca de los materiales y recursos didácticos utilizados en las conferencias magistrales

		Uso de diapositivas	Dispositivos de audio	Plataforma virtual	De manera general, como valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales
Uso de diapositivas	Correlación de Pearson	1	-.224	-.429	.000
	Sig. (bilateral)		.535	.217	1.000
	N	10	10	10	10
Dispositivos de audio	Correlación de Pearson	-.224	1	.080	.329
	Sig. (bilateral)	.535		.826	.353
	N	10	10	10	10
Plataforma virtual	Correlación de Pearson	-.429	.080	1	-.364
	Sig. (bilateral)	.217	.826		.301
	N	10	10	10	10

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Se observa en la tabla, que la correlación que existe entre la variable general de materiales y recursos didácticos y cada una de sus componentes no es significativa es decir no existe relación entre la valoración general y sus componentes.

Tabla 49: Condiciones del local

	Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma	Los aires acondicionados están en buenas condiciones	En el auditorio de las conferencias magistrales el mobiliario está en buen estado	El espacio de los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes	La iluminación de los auditorios es adecuada para el desarrollo de las conferencias
Condiciones del local	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Casi siempre	30.0	0	20.0	20.0	10.0
Siempre	70.0	100.0	80.0	80.0	90.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Con respecto a los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales un 100% de los maestros afirman que entre casi siempre y siempre están disponibles en tiempo y forma.

En cuanto a los aires acondicionados el 100% de los maestros aduce que siempre están en buenas condiciones.

En relación al mobiliario de los auditorios el 100% de los maestros opinan que entre siempre y casi siempre están en buen estado.

Un 100% de los maestros opina que el espacio en los auditorios es el adecuado para a cantidad de estudiantes.

El 100% de los maestros opina que la iluminación en los auditorios es la adecuada para el desarrollo de las conferencias.



Tabla 50: De manera general, como valora usted las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales

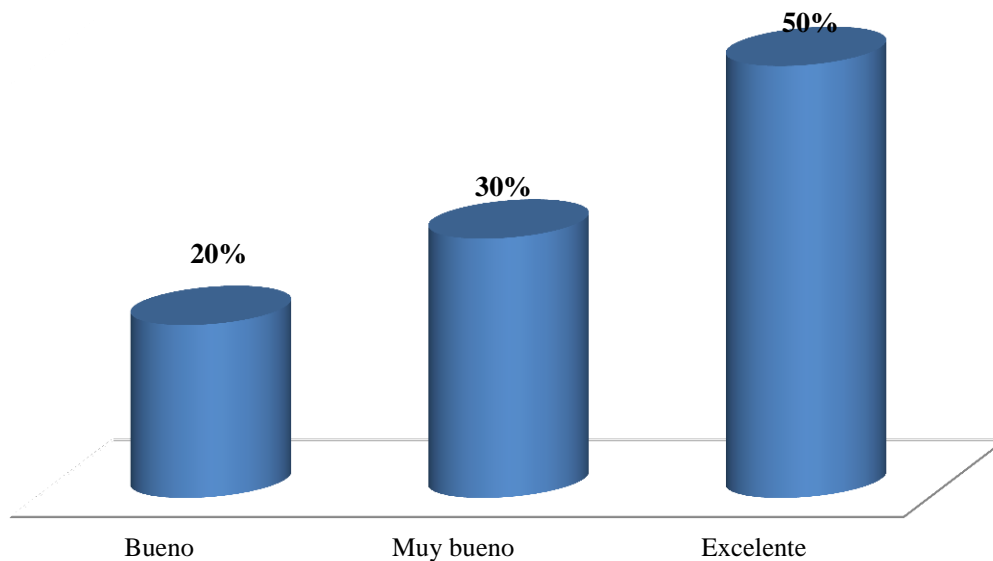
De manera general, como valora usted las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales		
	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	2	20.0
Muy bueno	3	30.0
Excelente	5	50.0
Total	10	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Un 80% de los maestros encuestados valora entre muy bueno y excelente las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias.

Figura 9: De manera general, como valora usted las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales

Valoración de los maestros acerca de las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales, RURD. Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Tabla 51: Promedio de respuestas de las variables: condiciones del local de las conferencias magistrales

	Promedio
Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma	4.70
Los aires acondicionados están en buenas condiciones	5.00
En los auditorios de las conferencias magistrales el mobiliario está en buen estado	4.80
El espacio de los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes	4.80
La iluminación de los auditorios es adecuada para el desarrollo de las conferencias	4.90
De manera general, como valora usted las condiciones del local	4.30

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Con respecto al promedio de las componentes de la variable condiciones del local se observa que se encuentran entre casi siempre y siempre.



Tabla 52: Correlación de la opinión que tienen los maestros sobre las condiciones del local en las conferencias magistrales

		De manera general, como valora usted las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales
Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma	Correlación de Pearson	-.307
	Sig. (bilateral)	.388
	N	10
Los aires acondicionaos están en buenas condiciones	Correlación de Pearson	. ^a
	Sig. (bilateral)	.
	N	10
En los auditorios de las conferencias magistrales el mobiliario está en buen estado	Correlación de Pearson	.192
	Sig. (bilateral)	.595
	N	10
El espacio en los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes	Correlación de Pearson	.512
	Sig. (bilateral)	.130
	N	10
La iluminación de los auditorios es adecuada para el desarrollo de la conferencia magistral	Correlación de Pearson	.128
	Sig. (bilateral)	.724
	N	10
	Sig. (bilateral)	
	N	10

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

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



En cuanto a la valoración de las condiciones del local se observa una relación diferente de cero aunque en un caso negativo y en dos casos una relación baja todo esto con respecto a la variable de manera general como valora usted las condiciones del local la cual contradice el hecho de tener una calificación alta en la generalización con respecto a la variable los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma.

En el proceso del desarrollo de las conferencias magistrales se aplicó una guía de observación de la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 53: Metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales a través de la guía de observación

	Si	No	Total
	Porcentaje	Porcentaje	
Toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes	25	75	100
Durante las conferencias magistrales tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes	100	0.0	100
La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa	0.0	100	100
Comparte los objetivos de las conferencias magistrales con los estudiantes	50	50	100
Incentiva el estudio independiente	25	75	100
Realiza preguntas motivadoras a los estudiantes durante las conferencias magistrales	25	75	100
Establece relación entre las conferencias magistrales y las clases de subgrupos	25	75	100
Brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes	50	50	100
Al finalizar la conferencia magistral realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo	0.0	100	100

Fuente: Guía de observación de las conferencia magistrales; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Se observó que en un 75% de las conferencias asistidas el maestro tuvo la oportunidad de tomar en cuenta las ideas previas del estudiante.

En el 100% de las conferencias asistidas el docente tuvo la oportunidad de interactuar con el estudiante.

En un 100% de las conferencias asistidas la participación del estudiante no fue activa.

En el 50% de las conferencias asistidas el docente no compartió los objetivos de la conferencia.

En el 75% de las conferencias asistidas el docente no incentivo el estudio independiente.

Durante el desarrollo de la conferencias magistrales un 50% de las veces el docente no tuvo la oportunidad de brindar la atención a diferencias individuales de los estudiantes.

Tabla 54: Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales

	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Condiciones del local	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje	
Uso de diapositivas	0	0	75	25	0	100
Dispositivos de audio	0	0	75	0	25	100

Fuente: Guía de observación de las conferencia magistrales; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Se observa en la tabla que en el 75% de las conferencias asistidas el maestro uso de buena manera las diapositivas.

Se observa en la tabla que en el 75% de las conferencias asistidas el maestro uso buena manera los dispositivos de audio.



Tabla 55: Condiciones del local

	Si	No	Total
Condiciones del local	Porcentaje	Porcentaje	
Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma	100	0	100
Los aires acondicionados están en buenas condiciones	100	0	100
En los auditorios de las conferencias magistrales el mobiliario está en buen estado	100	0	100
El espacio en los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes	100	0	100
La iluminación de los auditorios es la adecuada para el desarrollo de las conferencias	100	0	100

Fuente: *Guía de observación de las conferencias magistrales; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015*

Se observa en la tabla que en un 100% de las conferencias asistidas los auditorios prestaban las condiciones para el desarrollo de las conferencias.

Considerando las asignaturas de formación general que reciben los alumnos de los primeros años de las carreras de la facultad de ciencias e ingeniería, las cuales contribuyen al desarrollo integral del estudiante se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 56: Asignatura de formación general

	Si	No	Total
	Porcentaje	Porcentaje	
Considera que los contenidos de las asignaturas de formación general son necesarios para su formación profesional	87.5	12.5	100
Considera que los contenidos recibidos en las asignaturas de formación general son los mismos recibidos en la secundaria	62.5	37.5	100

Fuente: *Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.*



Podemos observar en la tabla anterior que de los estudiantes encuestados un 87.5% considera que los contenidos de las asignaturas de formación general son necesarios para su formación profesional.

Un 62.5% de los estudiantes encuestados consideran que los contenidos recibidos en las asignaturas de formación general son los mismos recibidos en la secundaria.

Tabla 57: Considera que las asignaturas que recibe en conferencia magistral deberían recibirla en un aula de clase

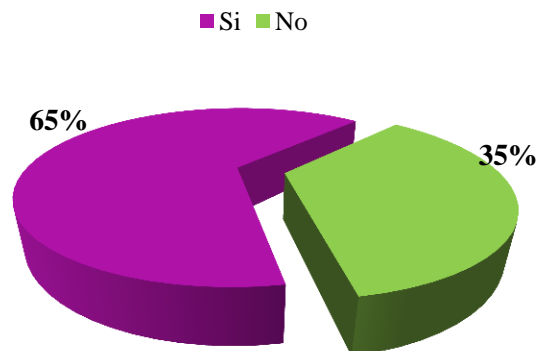
	Frecuencia	Porcentaje
Si	140	64.8
No	76	35.2
Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

De los estudiantes encuestados un 64.8% consideran que las asignaturas que recibe en conferencia magistral deberían recibirla en un aula de clase.

Figura 10: Considera que las asignaturas que recibe en conferencia magistral deberían recibirla en un aula de clase

Las asignaturas que recibe en conferencia magistral deberían recibirla en un aula de clase, RURD. Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Tabla 58: Tabla de frecuencia de porque considera que las asignaturas que recibe en conferencia magistral deberían recibirla solo en un aula de clase

	Porcentaje
Hay más asistencia	5.71
Aclaremos nuestras dudas	12.14
Hay más confianza	12.14
Ahorra tiempo y los contenidos son explicados de mejor manera	7.86
Se le entiende al maestro	11.43
Aprendemos mas	14.29
Clase magistral aburrida	2.14
No es adecuado recibir la clase con otros grupos y maestros	1.43
Depende de la materia	2.14
Hay menos estudiantes	16.43
Muy largo trasladarse de un auditorio al aula de clase	1.43
Metodología del maestro de magistral diferente a la de subgrupo	5.71
Sería mejor recibir las clases de la carrera	0.71
Trabajo en grupo	6.42
Total	100

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Se observa en la tabla las principales respuestas al hecho de querer recibir las asignaturas de formación general en un aula y no en un auditorio entre las cuales tenemos:

- Aclaremos nuestra dudas
- Hay más confianza
- Aprendemos mas
- Hay menos estudiantes

Con relación al método de evaluación y cada una de las componentes que se utilizan en las asignaturas de formación general se obtuvo el siguiente resultado.



Tabla 59: Técnicas que utiliza el maestro para evaluar las asignaturas de formación general recibidas en conferencias magistrales

	Técnicas de evaluación				
	Si	Porcentaje	No	Porcentaje	Total
Pruebas cortas	178	82.4	38	17.6	100
Pruebas orales	56	25.9	160	74.1	100
Exposiciones	158	73.1	58	26.9	100
Trabajos individuales	136	63.0	80	37.0	100
Trabajos en grupo	194	89.8	22	10.2	100

Fuente: Encuesta a estudiantes; *Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015*

De los alumnos encuestados un 82.4% respondió que pruebas cortas es una técnica que utiliza el maestro para evaluar las asignaturas de formación general.

Un 74.1% de los alumnos encuestados afirman que las pruebas orales no es una técnica que utiliza el maestro para evaluar las asignatura de formación general recibida en la conferencia magistral.

De los alumnos encuestados un 73.1% respondió que las exposiciones es una técnica que utiliza el maestro para evaluar las asignaturas de formación general.

Un 63% de los alumnos encuestados afirman que los trabajos individuales es una técnica que utiliza el maestro para evaluar las asignatura de formación general recibida en la conferencia magistral.

Un 89.8% de los alumnos encuestados afirman que los trabajos en grupo es una técnica que utiliza el maestro para evaluar las asignatura de formación general recibida en la conferencia magistral.



Tabla 60: Considera usted que las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo.) implementados por el maestro en la clase grupal son las adecuadas para valorar el conocimiento obtenido en la conferencia magistral

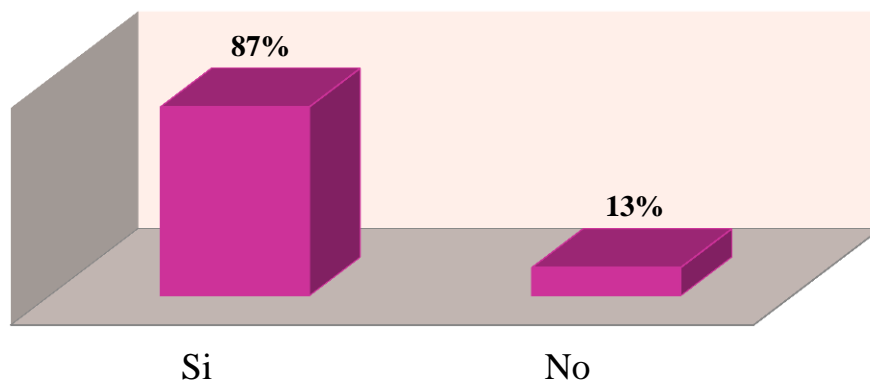
	Frecuencia	Porcentaje
Si	188	87
No	28	13
Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

De los estudiantes encuestados un 87% consideran las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo), implementados por el maestro en la clase grupal son las adecuadas para valorar el conocimiento obtenido en la conferencia magistral

Figura 11: Considera usted que las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo.) implementados por el maestro en la clase grupal son las adecuadas para valorar el conocimiento obtenido en la conferencia magistral

Las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo.) implementados por el maestro en la clase grupal son las adecuadas para valorar el conocimiento obtenido en la conferen, RURD. Junio-Noviem



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Tabla 61: Conoce el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015

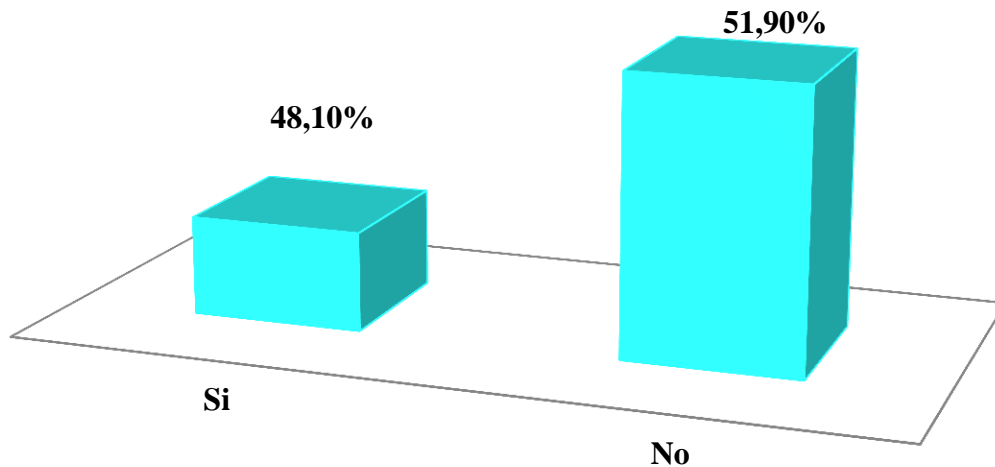
	Frecuencia	Porcentaje
Si	104	48.1
No	112	51.9
Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Un 51% de los estudiantes encuestados afirma conocer el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015.

Figura 12: Conoce el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015

Conoce el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015. RURD, Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



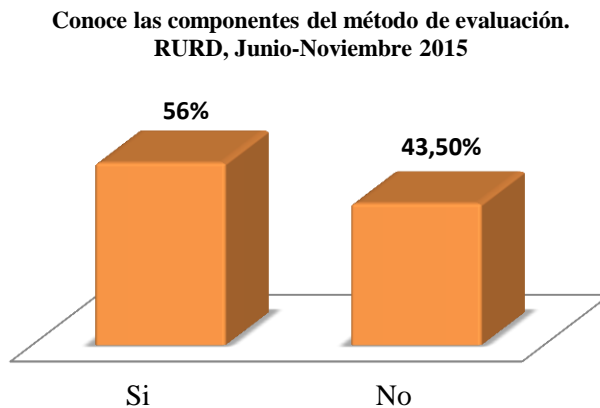
Tabla 62: Conoce las componentes del método de evaluación

	Frecuencia	Porcentaje
Si	121	56.0
No	94	43.5
Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

De los estudiantes encuestados un 56% afirma conocer las componentes del método de evaluación

Figura 13: Conoce las componentes del método de evaluación



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Tabla 63: Conoce como calcular la nota final

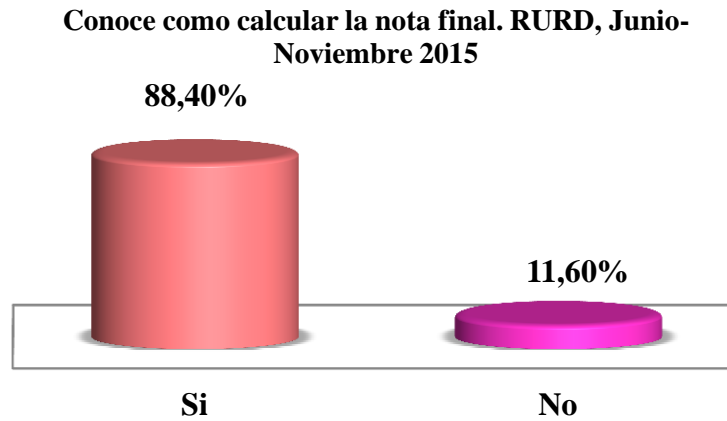
	Frecuencia	Porcentaje
Si	191	88.4
No	25	11.6
Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

De los estudiantes encuestados un 88.4% sabe cómo calcular la nota final



Figura 14: Conoce como calcular la nota final



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Tabla 64: Como considera usted el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015

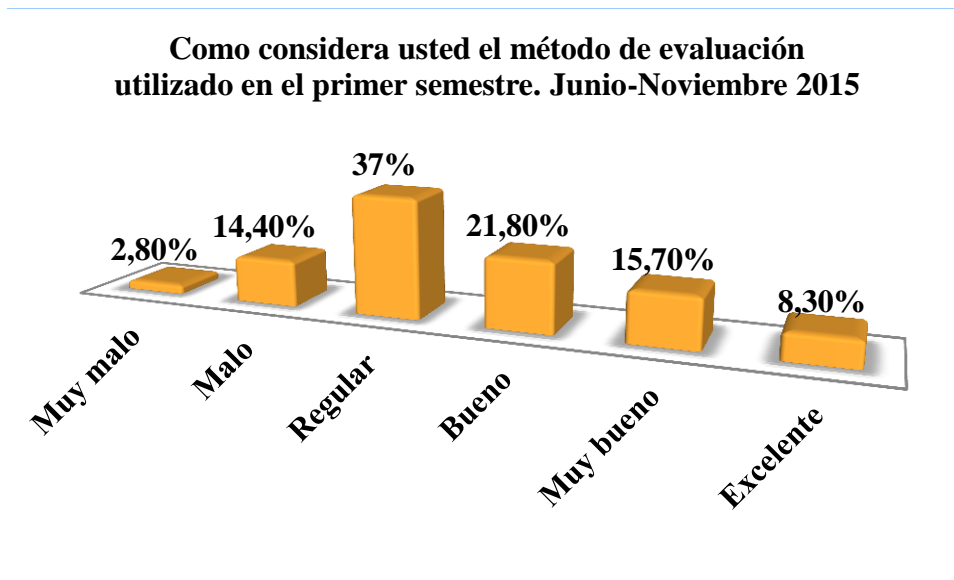
		Frecuencia	Porcentaje
	Muy malo	6	2.8
	Malo	31	14.4
	Regular	80	37.0
	Bueno	47	21.8
	Muy bueno	34	15.7
	Excelente	18	8.3
	Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

De los estudiantes encuestados un 37% considera que el método de evaluación como regular y un 37.5% lo considera como bueno y muy bueno.



Figura 15: Como considera usted el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Acerca de la valoración que le dan los maestros al método de evaluación y sus componentes se obtuvo lo siguiente.

Tabla 65: Como considera usted el método de evaluación utilizado en las asignaturas de formación general en el primer semestre 2015

	Frecuencia	Porcentaje
Regular	2	20.0
Bueno	3	30.0
Muy bueno	5	50.0
Total	10	100.0

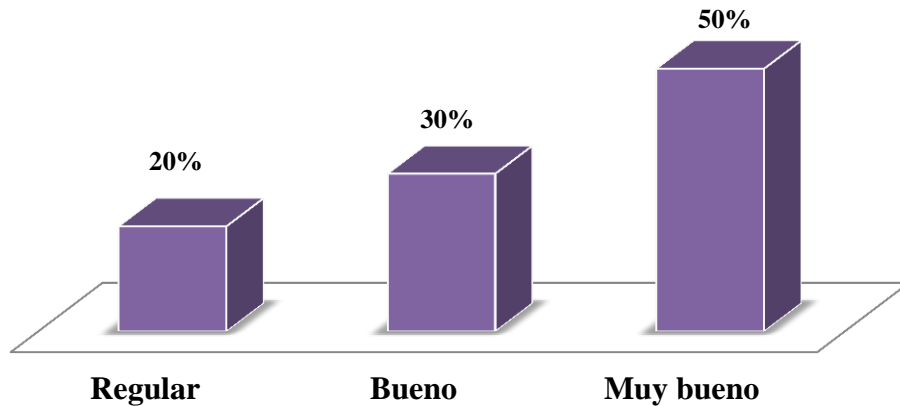
Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencias magistrales; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



De los maestros encuestados que imparten conferencia magistral un 50% dice que el método de evaluación utilizado en las asignaturas de formación general en el primer semestre 2015 es muy bueno.

Figura 16: Como considera usted el método de evaluación utilizado en el primer semestre 2015

Como considera usted el método de evaluación utilizado en el primer semestre. RURD, Junio- Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencias magistrales; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Tabla 66: Técnicas que utiliza el maestro para evaluar las asignaturas de formación general recibidas en conferencias magistrales

	Técnicas de evaluación				
	Si	Porcentaje	No	Porcentaje	Total
Pruebas cortas	24	96	1	4	100
Pruebas orales	6	24	19	76	100
Exposiciones	13	52	12	48	100
Trabajos individuales	14	56	11	44	100
Trabajos en grupo	24	96	1	4	100

Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



De los maestros que imparten clases en los subgrupos un 96% respondió que pruebas cortas es una técnica que utiliza para evaluar las asignaturas de formación general.

El 76% maestros que imparten clases en los subgrupos afirman que las pruebas orales no es una técnica que utiliza para evaluar la asignatura de formación general recibida en la conferencia magistral.

De los maestros que imparten clases en los subgrupos un 52% respondió que las exposiciones es una técnica que utiliza para evaluar las asignaturas de formación general.

Un 56% de los maestros que imparten clases en los subgrupos afirman que los trabajos individuales es una técnica que utilizan para evaluar la asignatura de formación general recibida en la conferencia magistral.

Un 96% de los maestros que imparten clases en los subgrupos afirman que los trabajos en grupo es una técnica que utilizan para evaluar la asignatura de formación general recibida en la conferencia magistral.

Tabla 67: Considera usted que las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo) son las adecuadas para valorar el conocimiento de los estudiantes obtenido en la conferencia magistral

	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	88.0
No	3	12.0
Total	25	100.0

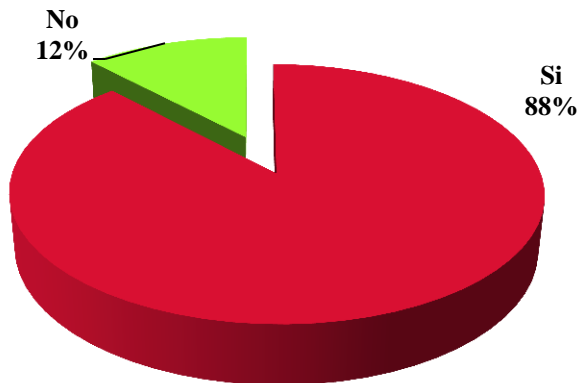
Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

De los maestros que imparten clases en los subgrupos un 88% consideran las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo) son las adecuadas para valorar el conocimiento de los estudiantes que asisten a las conferencias magistrales.



Figura 17: Considera usted que las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo) son las adecuadas para valorar el conocimiento de los estudiantes obtenido en la conferencia magistral

Las técnicas de evaluación (pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupo) son las adecuadas para valorar el conocimiento de los estudiantes obtenido en la conferencia magistral. RURD, Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Tabla 68: Como considera usted el método de evaluación utilizado en las asignaturas de formación general en el primer semestre 2015

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	1	4.0
Regular	2	8.0
Bueno	6	24.0
Muy bueno	13	52.0
Excelente	3	12.0
Total	25	100.0

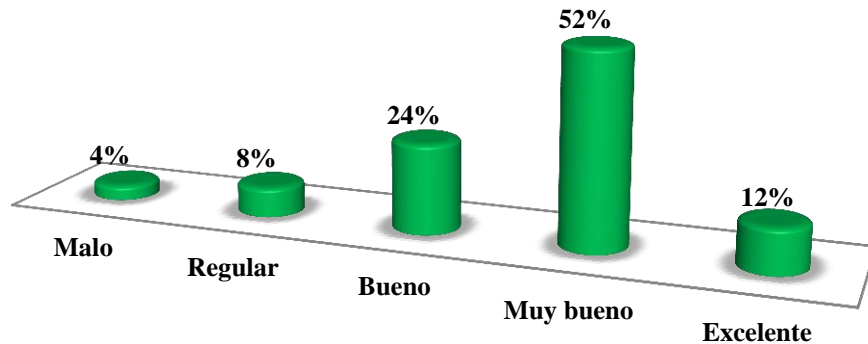
Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

De los maestros que imparten clases en los sub grupos un 76% dice que el método de evaluación utilizado en las asignaturas de formación general en el primer semestre 2015 está entre bueno y muy bueno.



Figura 18: Método de evaluación utilizado en las asignaturas de formación general en el primer semestre 2015

Método de evaluación utilizado en las asignaturas de formación general en el primer semestre. RURD, Junio- Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio- Noviembre 2015

Al analizar la nota final de las asignaturas de formación general (introducción a la química, introducción a la biología, matemática general, introducción a la física) las cuales son recibidas en conferencias magistrales se observó lo siguiente.

Tabla 69: Nota final de la asignatura de formación general; Matemática general

Nota de matemática	Frecuencia	Porcentaje
Reprobado	13	12.1
Aprobado	94	87.9
Total	107	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio- Noviembre 2015

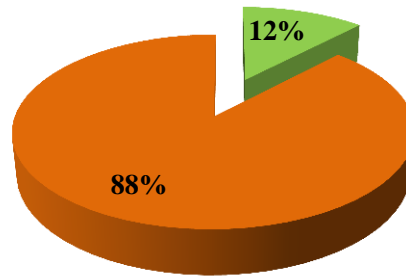
Se observa en la tabla que el 87.9% de los estudiantes encuestados aprobaron la asignatura de matemática general y tan solo un 12.1% de los estudiantes encuestados afirman que reprobó la asignatura.



Figura 19: Nota final de la asignatura de formación general; Matemática general

**Asignatura de Matemática general, RURD.
Junio-Noviembre 2015**

■ Reprobado ■ Aprobado



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Tabla 70: Nota final de la asignatura de formación general; Matemática general según cómo valora usted las conferencias magistrales

Nota de matemática		De manera general, como valora usted las conferencias magistrales						Total
		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	
Reprobado	Recuento	1	1	7	3	1	0	13
	Porcentaje	7.7%	7.7%	53.8%	23.1%	7.7%	0.0%	100.0%
Aprobado	Recuento	4	10	30	30	19	1	94
	Porcentaje	4.3%	10.6%	31.9%	31.9%	20.2%	1.1%	100.0%
Total	Recuento	5	11	37	33	20	1	107
	Porcentaje	4.7%	10.3%	34.6%	30.8%	18.7%	0.9%	100.0%

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

La tabla de contingencia anterior muestra que el total de alumnos reprobados en la asignatura de matemática general un 53.8% de ellos valora como regular las conferencias magistrales, un 15.4% la valora entre muy malo y malo y un 23.1% la valoran como bueno. También se observa



que del 100% de los alumnos aprobados un 52.1% valora entre bueno y muy bueno las conferencias magistrales y un 31.9% la valoran como regular.

Tabla 71: Nota final de la asignatura de formación general; Matemática general según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015

Nota de matemática		Como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015						
		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Reprobado	Recuento	0	3	3	3	2	2	13
	Porcentaje	0.0%	23.1%	23.1%	23.1%	15.4%	15.4%	100.0%
Aprobado	Recuento	3	10	37	22	14	8	94
	Porcentaje	3.2%	10.6%	39.4%	23.4%	14.9%	8.5%	100.0%
Total	Recuento	3	13	40	25	16	10	107
	Porcentaje	2.8%	12.1%	37.4%	23.4%	15.0%	9.3%	100.0%

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

La tabla de contingencia anterior muestra que el total de alumnos reprobados en la asignatura de matemática general un 23.1% de ellos valora como regular el método de evaluación, un 23.1% lo valora entre muy malo y malo y un 38.5% la valoran como bueno y muy bueno. También se observa que del 100% de los alumnos aprobados un 38.3% valora entre bueno y muy bueno el método de evaluación y un 39.4% lo valoran como regular.

Tabla 72: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Biología

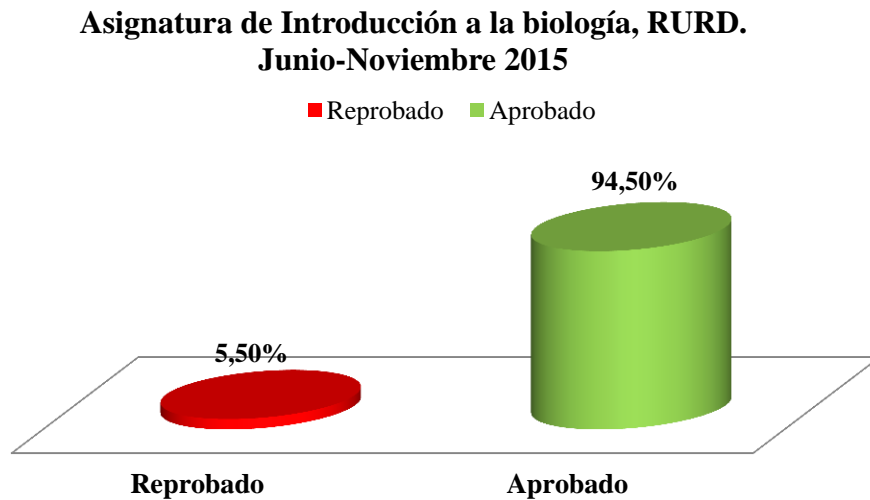
Nota de Introducción a la Biología	Frecuencia	Porcentaje
Reprobado	3	5.5
Aprobado	52	94.5
Total	55	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Se observa en la tabla que el 94.5% de los estudiantes encuestados aprobaron la asignatura de introducción a la biología y tan solo un 5.5% de los estudiantes encuestados afirman que reprobó la asignatura.



Figura 20: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la biología



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Tabla 73: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la biología según cómo valora usted las conferencias magistrales

Nota de Biología		De manera general, como valora usted las conferencias magistrales						
		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Reprobado	Recuento	0	0	1	1	0	1	3
	Porcentaje	0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%	100.0%
Aprobado	Recuento	4	6	15	16	11	0	52
	Porcentaje	7.7%	11.5%	28.8%	30.8%	21.2%	0.0%	100.0%
Total	Recuento	4	6	16	17	11	1	55
	Porcentaje	7.3%	10.9%	29.1%	30.9%	20.0%	1.8%	100.0%

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

En relación a la tabla de contingencia anterior muestra que el total de alumnos reprobados en la asignatura de introducción a la biología un 33.3% de ellos valora como regular las conferencias magistrales y un 33.3% la valora como bueno. También se observa que del 100% de los alumnos



aprobados un 52% valora entre bueno y muy bueno las conferencias magistrales y un 28.8% la valoran como regular.

Tabla 74: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la biología según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015

Nota de Biología		Como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015						
		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Reprobado	Recuento	0	0	0	2	1	0	3
	Porcentaje	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
Aprobado	Recuento	3	10	18	8	9	4	52
	Porcentaje	5.8%	19.2%	34.6%	15.4%	17.3%	7.7%	100.0%
Total	Recuento	3	10	18	10	10	4	55
	Porcentaje	5.5%	18.2%	32.7%	18.2%	18.2%	7.3%	100.0%

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Con respecto a la tabla de contingencia de las variable nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la biología según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015 se observa que del total de alumnos reprobados en la asignatura de introducción a la biología un 66.7% de ellos valora como bueno el método de evaluación y un 33.3% lo valora como muy bueno. También se observa que del 100% de los alumnos aprobados un 32.7% valora entre bueno y muy bueno el método de evaluación y un 34.6% lo valoran como regular.

Tabla 75: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Química

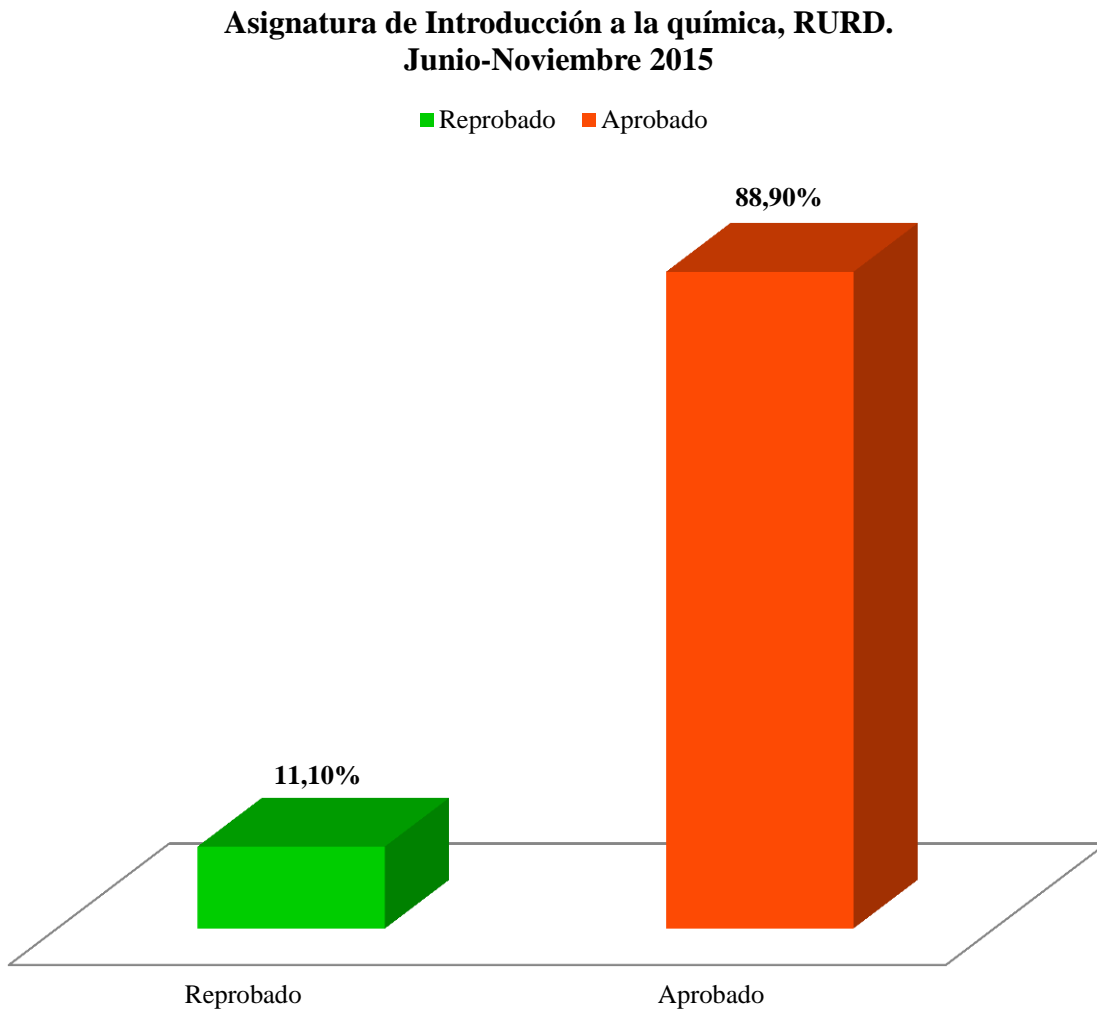
Notas de Química	Frecuencia	Porcentaje
Reprobado	11	11.1
Aprobado	88	88.9
Total	99	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Un 88.9% de los estudiantes encuestados afirman haber aprobado la asignatura de formación general introducción a la química y el 11.1% dicen haber reprobado la asignatura de formación general introducción a la química.

Figura 21: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Química



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Tabla 76: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la química según cómo valora usted las conferencias magistrales

Nota de Química		De manera general, como valora usted las conferencias magistrales						
		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Reprobado	Recuento	0	5	4	2	0	0	11
	Porcentaje	0.0%	45.5%	36.4%	18.2%	0.0%	0.0%	100.0%
Aprobado	Recuento	3	10	28	27	17	3	88
	Porcentaje	3.4%	11.4%	31.8%	30.7%	19.3%	3.4%	100.0%
Total	Recuento	3	15	32	29	17	3	99
	Porcentaje	3.0%	15.2%	32.3%	29.3%	17.2%	3.0%	100.0%

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

En la tabla de contingencia anterior muestra que el total de alumnos reprobados en la asignatura de introducción a la química un 45.5% de ellos valora como mala las conferencias magistrales y un 36.4% la valora como regular. También se observa que del 100% de los alumnos aprobados un 50% valora entre bueno y muy bueno las conferencias magistrales y un 31.8% la valoran como regular.

Tabla 77: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la química según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015

Nota de Química		Como considera usted el método de evaluación implementado en el primer semestre 2015						
		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Reprobado	Recuento	0	1	5	4	0	1	11
	Porcentaje	0.0%	9.1%	45.5%	36.4%	0.0%	9.1%	100.0%
Aprobado	Recuento	3	7	38	22	14	4	88
	Porcentaje	3.4%	8.0%	43.2%	25.0%	15.9%	4.5%	100.0%
Total	Recuento	3	8	43	26	14	5	99
	Porcentaje	3.0%	8.1%	43.4%	26.3%	14.1%	5.1%	100.0%

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Con respecto a la tabla de contingencia de las variable nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la química según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015 se observa que el total de alumnos reprobados en la asignatura de introducción a la química un 45.5% de ellos valora como regular el método de evaluación y un 36.4% lo valora como bueno. También se observa que del 100% de los alumnos aprobados un 43.2% valoran regular el método de evaluación implementado en el primer semestre 2015 y un 40.9% lo valora entre bueno y muy bueno el método implementado en dicho semestre.

Tabla 78: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Física

Notas de Física	Frecuencia	Porcentaje
Reprobado	9	12.9
Aprobado	61	87.1
Total	70	100.0

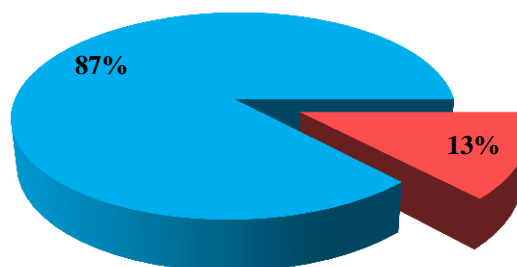
Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

El 87.1% de los alumnos encuestados aprobaron la asignatura de formación general introducción a la física y un 12.9% reprobaron dicha asignatura.

Figura 22: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la Física

**Asignatura de Introducción a la física, RURD.
Junio-Noviembre 2015**

■ Reprobado ■ Aprobado



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Tabla 79: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la física según cómo valora usted las conferencias magistrales

Notas de Física		De manera general, como valora usted las conferencias magistrales						
		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Reprobado	Recuento	2	0	2	2	3	0	9
	Porcentaje	22.2%	0.0%	22.2%	22.2%	33.3%	0.0%	100.0%
Aprobado	Recuento	2	4	24	18	12	1	61
	Porcentaje	3.3%	6.6%	39.3%	29.5%	19.7%	1.6%	100.0%
Total	Recuento	4	4	26	20	15	1	70
	Porcentaje	5.7%	5.7%	37.1%	28.6%	21.4%	1.4%	100.0%

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

La tabla de contingencia anterior, muestra que el total de alumnos reprobados en la asignatura de introducción a la física un 55.5% de ellos valora entre bueno y muy bueno las conferencias magistrales y un 22.2% la valora como muy malo. También se observa que del 100% de los alumnos aprobados un 45.6% valora entre bueno y muy bueno las conferencias magistrales y un 39.3% la valoran como regular.

Tabla 80: Nota final de la asignatura de formación general; Introducción a la física según como considera usted el método de evaluación del primer semestre 2015

Notas de Física		Como considera usted el método de evaluación implementado en el primer semestre 2015					
		Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Reprobado	Recuento	3	1	1	3	1	9
	Porcentaje	33.3%	11.1%	11.1%	33.3%	11.1%	100.0%
Aprobado	Recuento	9	22	17	6	7	61
	Porcentaje	14.8%	36.1%	27.9%	9.8%	11.5%	100.0%
Total	Recuento	12	23	18	9	8	70
	Porcentaje	17.1%	32.9%	25.7%	12.9%	11.4%	100.0%

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



La tabla de contingencia anterior muestra que el total de alumnos reprobados en la asignatura de introducción a la física un 44.4% de ellos valora entre bueno y muy bueno el método de evaluación, un 33.3% lo valoran malo y el 11.1% lo valoran como regular el método de evaluación implementado en el primer semestre 2015. También se observa que del 100% de los alumnos aprobados un 37.7% valora entre bueno y muy bueno el método de evaluación y un 36.1% lo valoran como regular.

Tabla 81: Notas promedios de las asignaturas de formación general

	Nota Promedio
Matemática general	69.26
Introducción a la biología	76.40
Introducción a la química	69.65
Introducción a la física	70.44

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

En la tabla anterior se muestra las asignaturas que se tomaron en cuenta en este estudio y sus notas promedios, en la cual matemática general es la asignatura con menor promedio e introducción a la biología la de mayor promedio.

Se realizó un análisis de clúster como técnica de clasificación automática de los datos con la finalidad de revelar las concentraciones de los datos (variables) para su agrupamiento eficiente en conglomerado según su homogeneidad. En este caso el agrupamiento se realizó para las variables en relación: Desarrollo de las conferencias magistrales, materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales y condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales, a continuación se muestra el análisis de cluster para el caso de los alumnos que llevaron la asignatura de formación general **Matemática general**.



Tabla 82: Historial de conglomeración

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez		Próxima etapa
	Conglomerado	Conglomerado		Conglomerado	Conglomerado	
	1	2		1	2	
1	6	13	47.000	0	0	2
2	6	10	51.500	1	0	3
3	6	12	62.667	2	0	4
4	6	11	66.000	3	0	7
5	4	5	105.000	0	0	8
6	1	2	148.000	0	0	8
7	6	7	184.800	4	0	12
8	1	4	202.000	6	5	10
9	8	9	228.000	0	0	11
10	1	14	228.750	8	0	12
11	3	8	244.000	0	9	13
12	1	6	275.200	10	7	13
13	1	3	395.636	12	11	0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Con respecto al historial de conglomeración para el caso de los individuos que llevaron la asignatura de matemática general, las variables fundidas en la primera etapa son la 6 (uso de diapositiva) y la variable 13 (la iluminación de los auditorios es adecuada), la información de la segunda etapa muestra que se funde la variable 10 (los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma), en la tercera etapa se funde la variable 13 (el espacio de los auditorios es el adecuado para la cantidad de estudiantes), en la etapa siete se funde el caso individual 7 (dispositivos de audio) con un gran conglomerado formado por los casos 11-12-10-13-6. (Los aires acondicionados están en buenas condiciones, el espacio en los auditorios es adecuado, los auditorios donde se desarrollan las conferencias



magistrales están disponibles en tiempo y forma, el espacio de los auditorios es el adecuado para la cantidad de estudiantes y uso de diapositiva).

En la antepenúltima etapa se agrupa la variable individual 3 (la participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa) con un pequeño conglomerado formado por las variables 8-9 (utiliza plataforma virtual (sitio Moodle), recibe el material didáctico fotocopia).

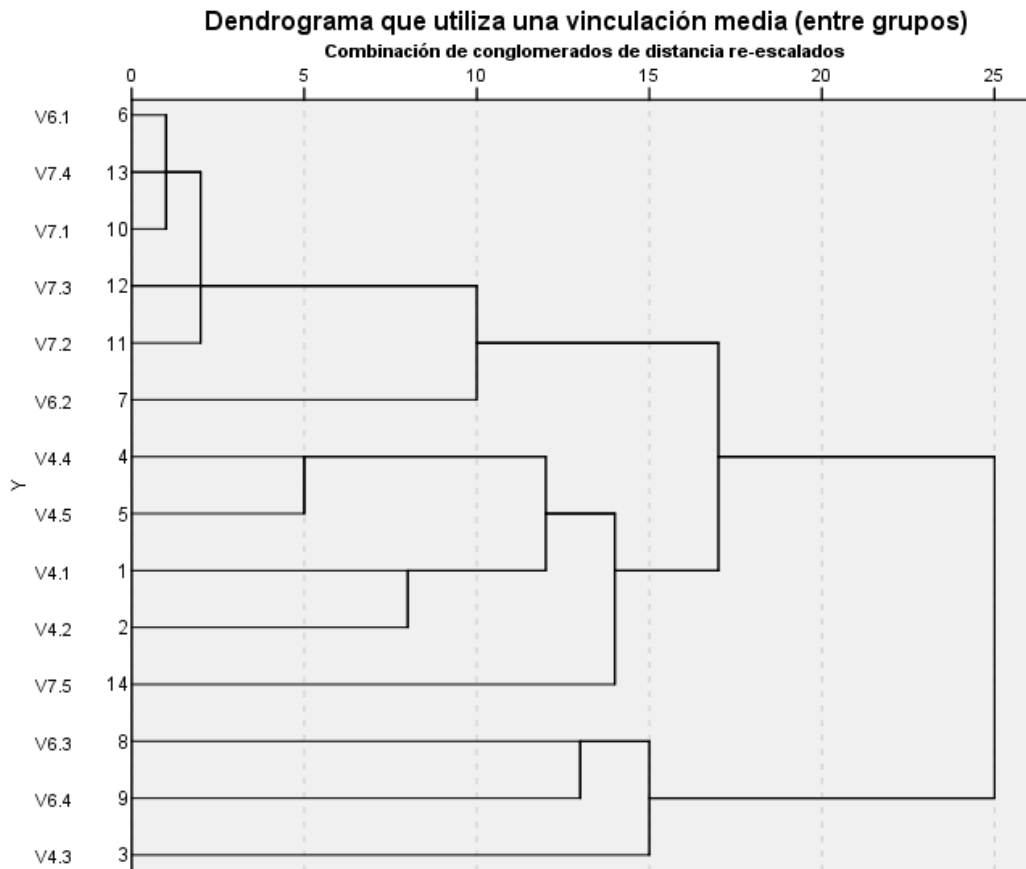
Figura 23: Número de conglomerados



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Figura 24: Dendrograma para la asignatura de Matemática General



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

En la figura, que corresponde el caso de los individuos que llevaron la asignatura de matemática general se observa que se formaron dos grupos el primero está formado por las variables 11-12-10-13-6-7-4-5-1-2-14 (Los aires acondicionados están en buenas condiciones, el espacio en los auditorios es adecuado, los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma, el espacio de los auditorios es el adecuado para la cantidad de estudiantes, uso de diapositiva, dispositivos de audio, la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada, las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo, el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, en cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista) y el segundo con las variables 8-9-3 (utiliza plataforma virtual



(sitio Moodle), recibe el material didáctico fotocopia, la participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa)

Análisis de clúster para el caso de los alumnos que llevaron la asignatura de formación general

Introducción a la Biología.

Tabla 83: Historial de conglomeración

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez		Próxima etapa
	Conglomerado	Conglomerado		Conglomerado	Conglomerado	
	1	2		1	2	
1	10	11	15.000	0	0	2
2	6	10	20.500	0	1	3
3	6	12	25.333	2	0	4
4	6	13	37.500	3	0	11
5	4	5	38.000	0	0	6
6	3	4	74.000	0	5	9
7	1	2	74.000	0	0	8
8	1	7	94.000	7	0	11
9	3	8	95.667	6	0	10
10	3	9	125.250	9	0	12
11	1	6	128.667	8	4	13
12	3	14	157.600	10	0	13
13	1	3	194.208	11	12	0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

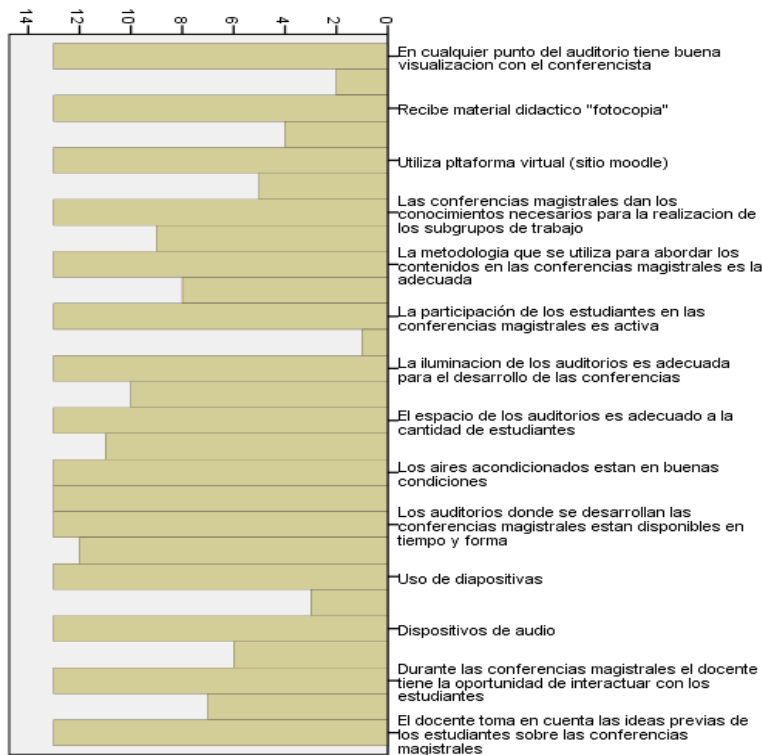
Con respecto al historial de conglomeración para el caso de los individuos que llevaron la asignatura de introducción a la biología, las variables fundidas en la primera etapa son la 10 (los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma) y la variable 11 (los aires acondicionados están en buenas condiciones), la información de la segunda etapa muestra que se funde la variable individual 6 (uso de diapositivas) al conglomerado formado por las variables 10 y 11 (los auditorios donde se desarrollan las



conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma, los aires acondicionados están en buenas condiciones), en la tercera etapa se funde la variable 12 (el espacio de los auditorios es el adecuado para la cantidad de estudiantes) al conglomerado formado por las variables 6-10-11 (uso de diapositivas, los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma, los aires acondicionados están en buenas condiciones), en la etapa ocho se funde el caso individual 7 (dispositivos de audio) con un conglomerado formado por los casos 2-1. (Durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes durante las conferencias magistrales).

En la penúltima etapa se agrupa la variable individual 14(en cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista) con un gran conglomerado formado por las variables 3-9-8-4 (la participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa, recibe el material didáctico fotocopia, utiliza plataforma virtual sitio Moodle y la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada).

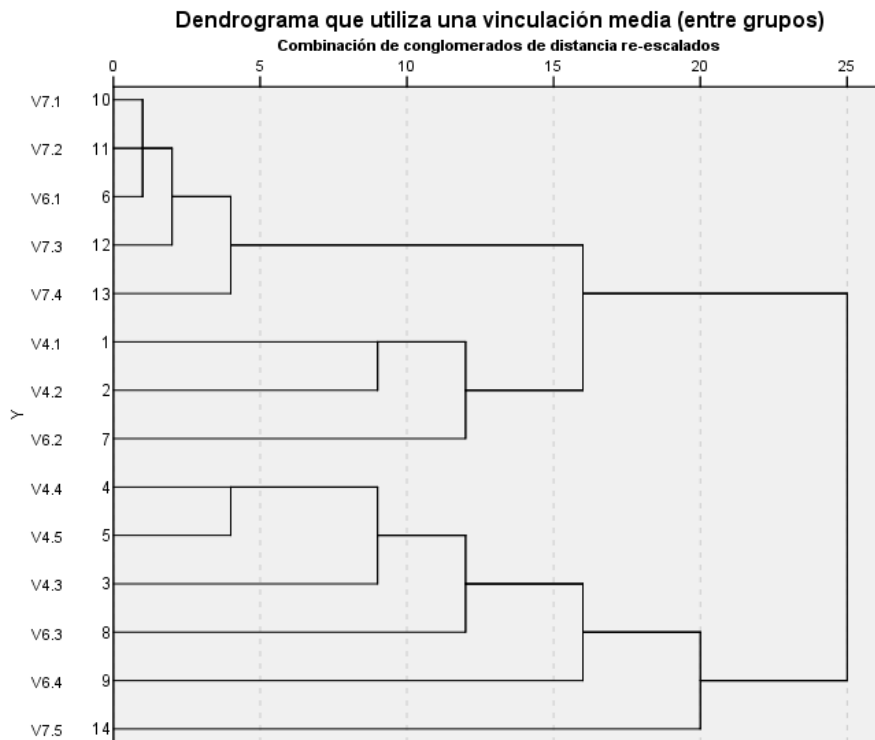
Figura 25: Número de conglomerados



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Figura 26: Dendrograma para la asignatura de Introducción a la Biología



Fuente: Encuesta a estudiantes; *Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015*

En la figura, que corresponde para el caso de los individuos que llevaron la asignatura de introducción a la biología se observa que se formaron tres grupos el primero está formado por las variables 10-11-6-12-13-1-2-7 (los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma, los aires acondicionados están en buenas condiciones, uso de diapositiva, el espacio de los auditorios es el adecuado para la cantidad de estudiantes y la iluminación en los auditorios es la adecuada, el docente toma en cuenta las ideas previas del estudiante, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes y los dispositivos de audio) y el segundo con las variables 4-5-3-8-9-14 (la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada, la participación de los estudiantes en la conferencia magistrales es activa, utiliza plataforma virtual (sitio Moodle), recibe el material didáctico fotocopia, en cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista).



Análisis de cluster para el caso de los alumnos que llevaron la asignatura de formación general
Introducción a la Química.

Tabla 84: Historial de conglomeración

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez		Próxima etapa
	Conglomerado	Conglomerado		Conglomerado	Conglomerado	
	1	2		1	2	
1	11	13	54.000	0	0	3
2	6	10	57.000	0	0	4
3	11	12	67.000	1	0	4
4	6	11	74.500	2	3	8
5	4	5	114.000	0	0	7
6	1	2	155.000	0	0	7
7	1	4	157.000	6	5	9
8	6	7	209.600	4	0	10
9	1	3	216.250	7	0	11
10	6	14	232.667	8	0	12
11	1	9	237.400	9	0	12
12	1	6	292.643	11	10	13
13	1	8	399.615	12	0	0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Con respecto al historial de conglomeración para el caso de los individuos que llevaron la asignatura de introducción a la química, las variables fundidas en la primera etapa son la 11 (los aires acondicionados están en buenas condiciones) y la variable 13 (la iluminación de los auditorios es adecuada), la información de la segunda etapa muestra que se funden dos variables individuales la 6-10 (uso de diapositivas y los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma), en la tercera etapa se funde la variable 12 (el espacio de los auditorios es el adecuado para la cantidad de estudiantes) al conglomerado 11-13 (los aires acondicionados están en buenas condiciones, la iluminación de los auditorios es adecuada), en la antepenúltima etapa se agrupa las variable individual 9 (recibe material didáctico “foto copia) con un pequeño conglomerado formado por las variables 3-4-2-1 (la participación de



los estudiantes en las conferencias magistrales es activa, la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes).

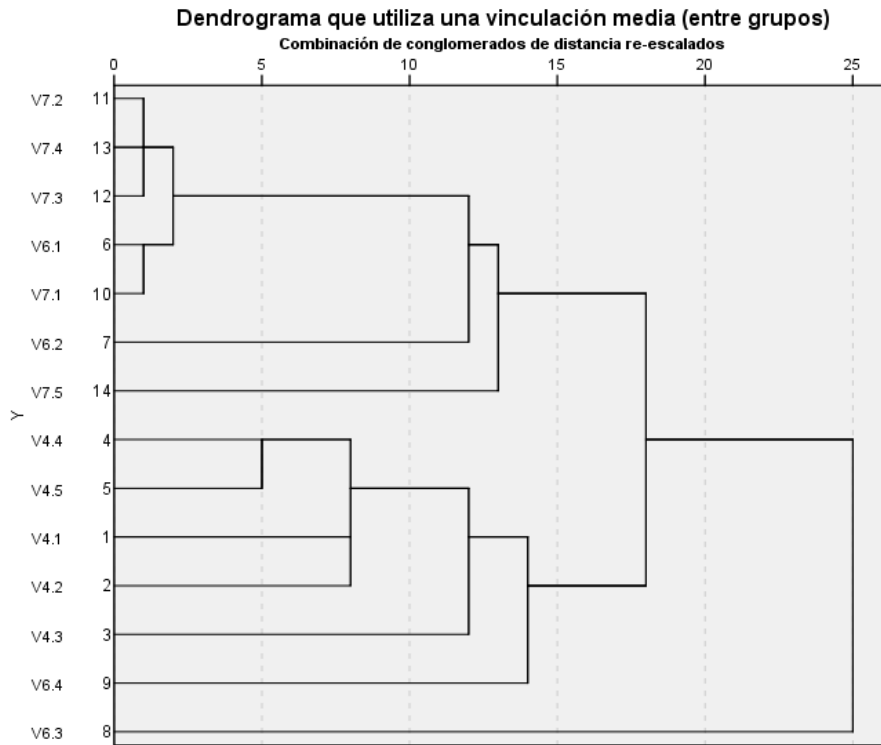
Figura 27: Numero de conglomerados



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Figura 28: Dendrograma para la asignatura de Introducción a la Química



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

En la figura, que corresponde para el caso de los individuos que llevaron la asignatura de introducción a la química se observa que se formaron dos grandes grupos y una variable aislada, el primero está formado por las variables 11-13-12-6-10-7-14 (los aires acondicionados están en buenas condiciones, la iluminación en los auditorios es la adecuada, los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma, el espacio de los auditorios es el adecuado para la cantidad de estudiantes, uso de diapositivas, dispositivos de audio, en cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista), el segundo conglomerado formado por las variables 4-5-1-2-3-9 (la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada, las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo, el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes sobre las conferencias magistrales, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, la participación de los estudiantes es activa, recibe el material didáctico fotocopia) y el tercero con la variable 8 (utiliza plataforma virtual (sitio Moodle)).



Análisis de cluster para el caso de los alumnos que llevaron la asignatura de formación general

Introducción a la Física.

Tabla 85: Historial de conglomeración

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez		Próxima etapa
	Conglomerado	Conglomerado		Conglomerado	Conglomerado	
	1	2		1	2	
1	6	12	28.000	0	0	2
2	6	10	31.000	1	0	3
3	6	11	38.667	2	0	4
4	6	13	52.500	3	0	10
5	4	5	63.000	0	0	6
6	2	4	101.500	0	5	7
7	1	2	121.000	0	6	9
8	7	14	129.000	0	0	10
9	1	3	149.250	7	0	11
10	6	7	155.700	4	8	12
11	1	9	165.400	9	0	12
12	1	6	195.167	11	10	13
13	1	8	299.846	12	0	0

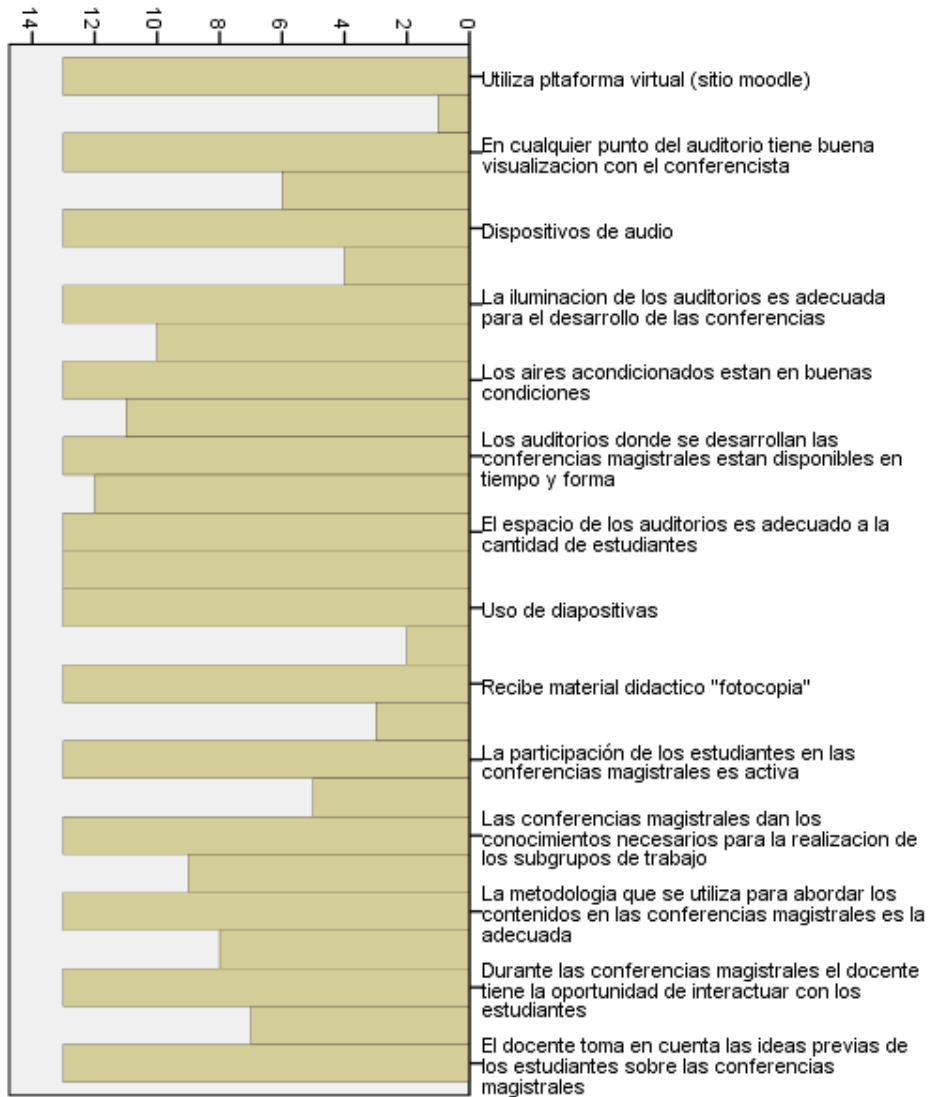
Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Con respecto al historial de conglomeración para el caso de los individuos que llevaron la asignatura de introducción a la física, las variables fundidas en la primera etapa son la 6 y 12 (uso de diapositivas y el espacio en los auditorios es el adecuado), la información de la segunda etapa muestra que se funde la variable 10 al conglomerado 6-12(los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma), en la tercera etapa se funde la variable individual 11 al grupo de variable 6-10-12 (los aires acondicionados están en buenas condiciones), en la antepenúltima etapa se agrupa las variable individual 9 (recibe material didáctico “fotocopia”) con el grupo de variable 3-2-1-4(la participación de los estudiantes en las



conferencias magistrales es activa, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes durante las conferencias magistrales y las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo).

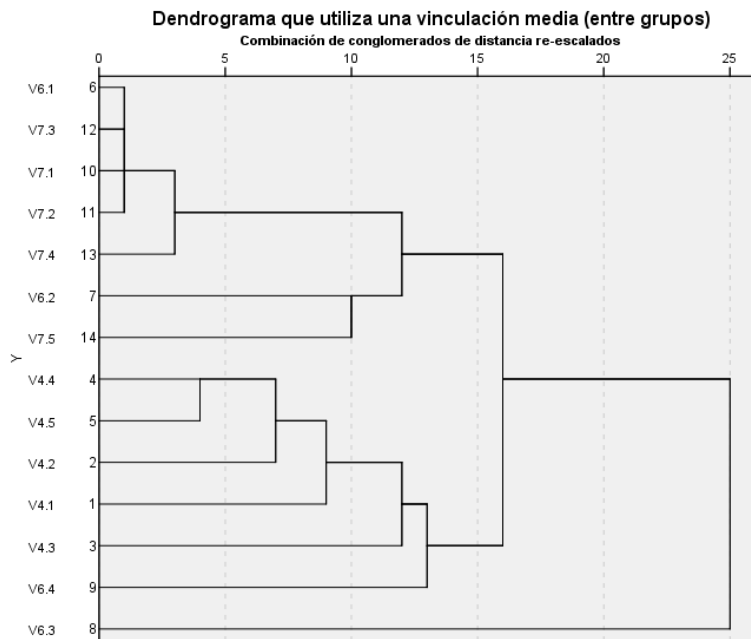
Figura 29: Numero de conglomerados



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Figura 30: Dendrograma de la asignatura Introducción a la Física



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

En la figura, que corresponde para el caso de los individuos que llevaron la asignatura de introducción a la física se observa que se formaron dos grandes grupos el primero está formado por las variables 6-12-10-11-13-7-14 (Uso de diapositivas, el espacio de los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes, los aires acondicionados están en buenas condiciones, los auditorios están disponibles en tiempo y forma, la iluminación de los auditorios es la adecuada para el desarrollo de las conferencias magistrales, dispositivos de audio y en cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista), el segundo conglomerado formado por las variables 4-5-2-1-3-9-8 (la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada, las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo, el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes sobre las conferencias magistrales, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, la participación de los estudiantes es activa, recibe el material didáctico fotocopia, utiliza plataforma virtual (sitio Moodle)).



La Escala de calificaciones de los estudiantes, se clasifico según el Reglamento del Régimen Académico Estudiantil Art. 14, Cap. 1 Sistema de Evaluación del Aprendizaje de lo cual se obtuvieron los siguientes resultados

Tabla 86: Distribución de frecuencia de la escala de calificaciones de los estudiante que recibieron las asignaturas de formación general (Matemática General, Introducción a la Biología, Introducción a la Química, Introducción a la Física) en la facultad de Ciencias e Ingeniería

	Frecuencia	Porcentaje
Reprobado	31	14.4
Regular	66	30.6
Bueno	64	29.6
Muy bueno	45	20.8
Excelente	10	4.6
Total	216	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Los estudiantes se reagruparon en aprobados y reprobados según la escala de calificaciones, esto se realizó debido a los pocos casos existentes en algunas de las categorías originales.

Se realizó un análisis cluster con los datos de las distintas variables, con la finalidad de obtener las concentraciones de las variables en conglomerados según su homogeneidad. En este caso se efectuó un análisis para el grupo de estudiantes aprobados y otro para reprobados para las variables que describen el ambiente educativo el cual está determinado por: las condiciones del local, materiales y recursos didácticos, el desarrollo y la metodología de las conferencias magistrales.



Tabla 87: Historial de conglomeración para los estudiantes reprobados

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez		Próxima etapa
	Conglomerado 1	Conglomerado 2		Conglomerado 1	Conglomerado 2	
1	10	12	10.000	0	0	3
2	11	13	14.000	0	0	3
3	10	11	15.000	1	2	4
4	6	10	27.000	0	3	6
5	1	4	28.000	0	0	7
6	6	7	36.800	4	0	9
7	1	5	47.000	5	0	8
8	1	3	62.000	7	0	11
9	6	14	64.667	6	0	13
10	8	9	68.000	0	0	12
11	1	2	69.000	8	0	12
12	1	8	99.800	11	10	13
13	1	6	109.776	12	9	0

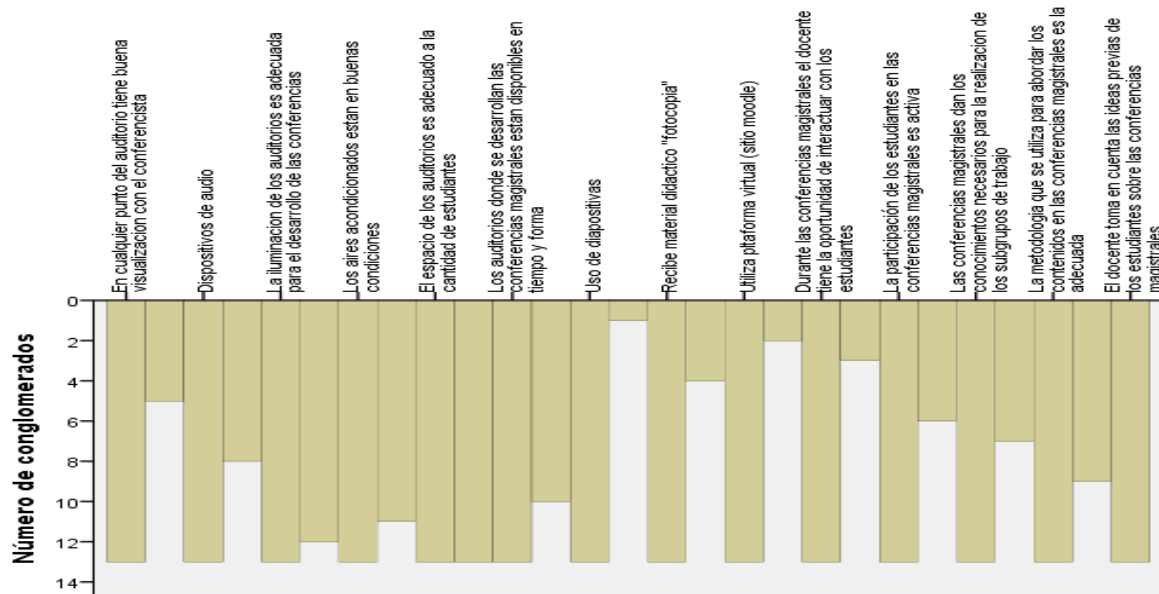
Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Con respecto al historial de conglomeración para el caso de los individuos clasificados como reprobados, las variables fundidas en la primera etapa son las variables 10 y 12 (los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma, el espacio de los auditorios es el adecuado para la cantidad de estudiantes), la información de la tercera etapa muestra que se funde la variable 11 (los aires acondicionados están en buenas condiciones), en la cuarta etapa se funde la variable 6 (uso de diapositivas), en la quinta etapa se forma un nuevo conglomerado al cual pertenecen las variables (utiliza plataforma virtual, recibe material didáctico fotocopia, el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes durante las conferencias magistrales, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, la participación de los estudiantes es activa, la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada, las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo).



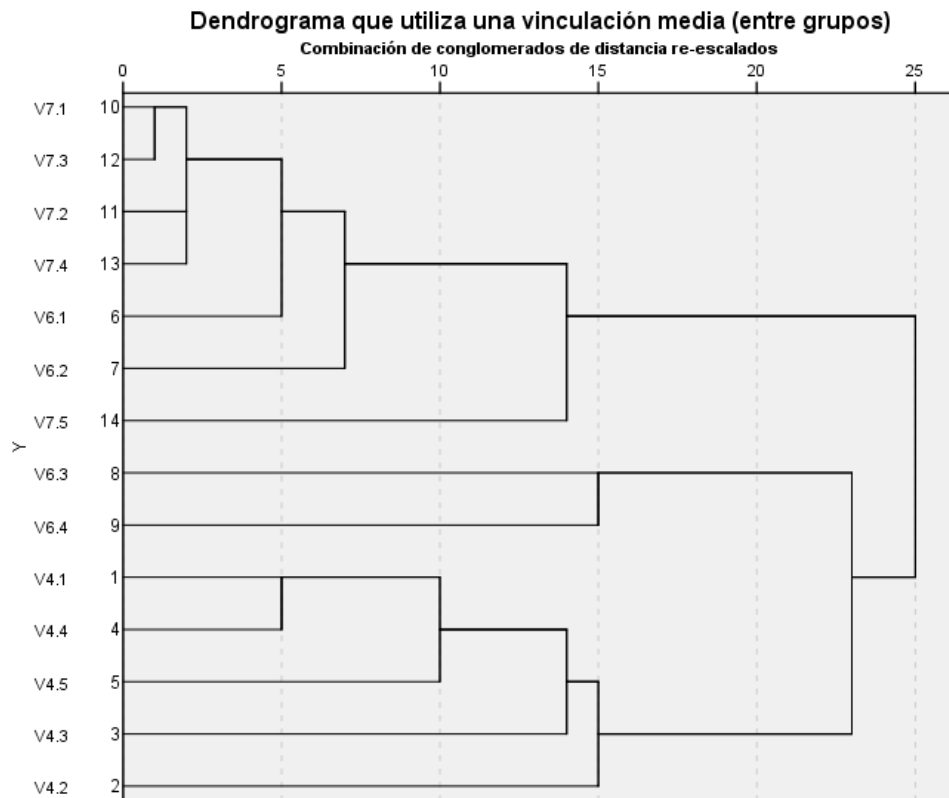
“Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y su método de evaluación; implementado en el proceso de transformación curricular; Modelo Educativo, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 2011 usando escalas de Likert”.

Figura 31: Número de conglomerados para los estudiantes reprobados



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Figura 32: Dendrograma de los estudiantes reprobados



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



En la figura 32, que corresponde para el caso de los individuos clasificados como reprobados se observa que se formaron dos grandes grupos el primero está formado por las variables 10,12,11,13,6,7,14 (los auditorios están disponibles en tiempo y forma, los aires acondicionados están en buenas condiciones, el espacio de los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes, la iluminación de los auditorios es la adecuada para el desarrollo de las conferencias magistrales, en cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista, uso de diapositivas y dispositivos de audio), el segundo conglomerado formado por las variables 8,9,1,4,5,3,2 (utiliza plataforma virtual (sitio Moodle), recibe el material didáctico fotocopia, el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes durante las conferencias magistrales, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, la participación de los estudiantes es activa, la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada, las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo)

A continuación se muestra el análisis cluster para el grupo de estudiantes clasificados como aprobados.

Tabla 88: Historial de conglomeración para los estudiantes aprobados

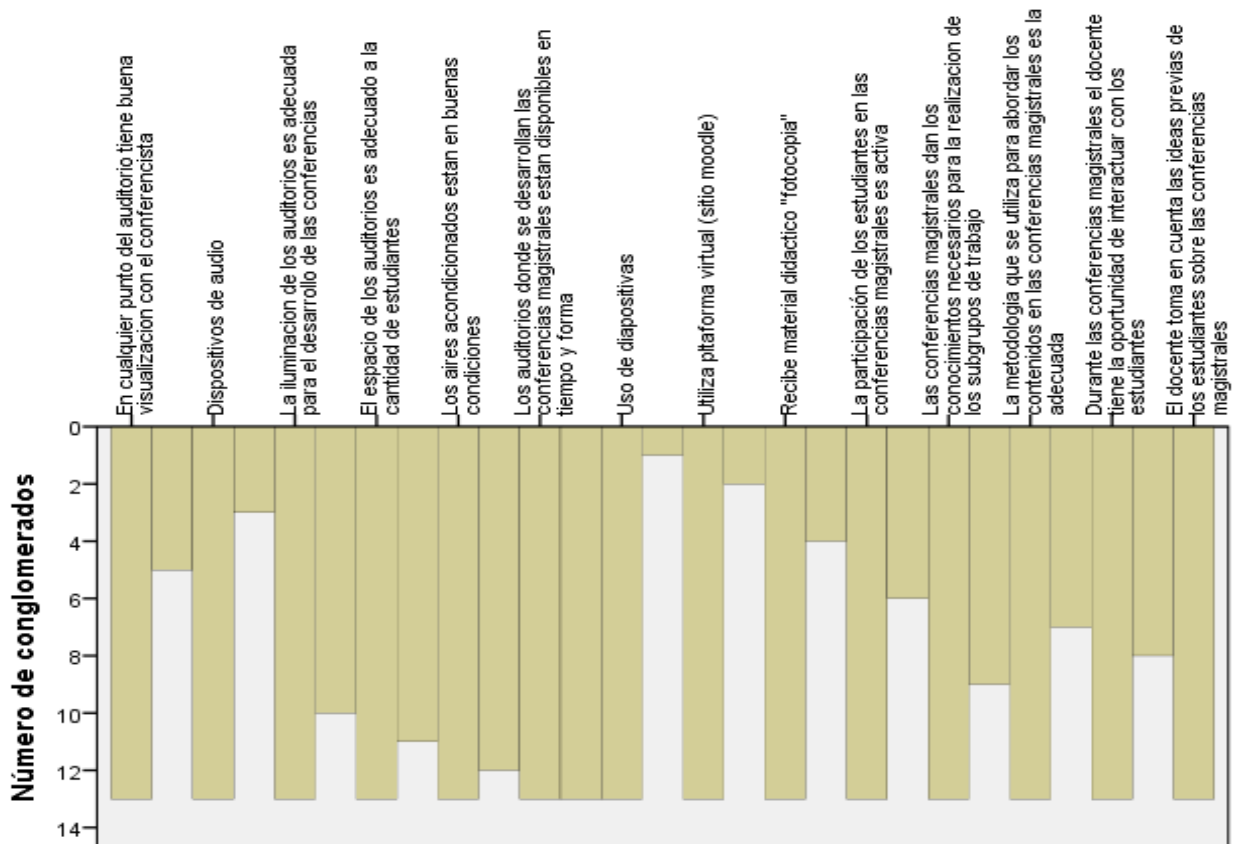
Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez		Próxima etapa
	Conglomerado 1	Conglomerado 2		Conglomerado 1	Conglomerado 2	
1	20	24	89.000	0	0	2
2	20	25	113.500	1	0	3
3	20	26	125.000	2	0	4
4	20	27	139.750	3	0	11
5	18	19	161.000	0	0	7
6	15	16	262.000	0	0	7
7	15	18	295.000	6	5	8
8	15	17	373.750	7	0	10
9	21	28	420.000	0	0	11
10	15	23	422.600	8	0	12
11	20	21	463.800	4	9	13
12	15	22	525.167	10	0	13
13	15	20	595.408	12	11	0

Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Con respecto al historial de conglomeración para el caso de los individuos clasificados como aprobados, las variables fundidas en la primera etapa son la 20 y 24 (uso de diapositivas, los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma), en la etapa 2,3,4 se funden las variables (los aires acondicionados están en buenas condiciones, el espacio en el auditorio es el adecuado a la cantidad de estudiantes, la iluminación es la adecuada para el desarrollo de la conferencia) a partir de la sexta etapa se forma un nuevo conglomerado al cual pertenecen las variables 15,16,17,18,22,23 (el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes durante las conferencias magistrales, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, la participación de los estudiantes es activa, la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada, las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo, utiliza plataforma virtual (sitio Moodle), recibe el material didáctico fotocopia)

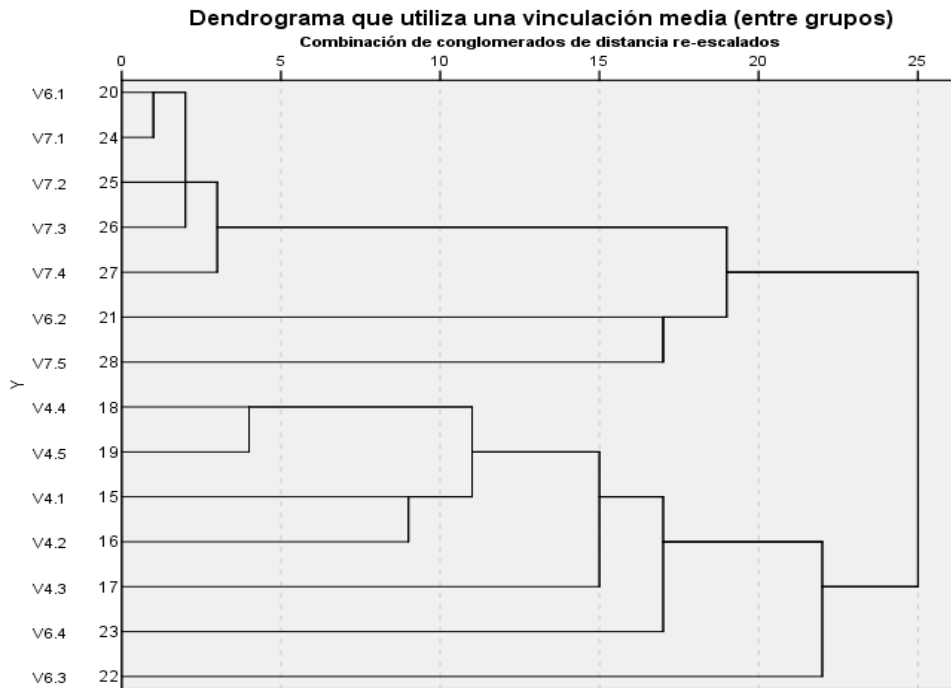
Figura 33: Numero de conglomerados de los estudiantes aprobados



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Figura 34: Dendrograma de los estudiantes aprobados



Fuente: Encuesta a estudiantes; *Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015*

En la figura 34, que corresponde para el caso de los individuos clasificados como aprobados se observa que se formaron dos grandes grupos el primero está formado por las variables 20,24,25,26,27,21,28 (los auditorios están disponibles en tiempo y forma, los aires acondicionados están en buenas condiciones, el espacio de los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes, la iluminación de los auditorios es la adecuada para el desarrollo de las conferencias magistrales, uso de diapositivas, dispositivos de audio, en cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista), el segundo conglomerado formado por las variables 18,19,15,16,17,23,22 (el docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes durante las conferencias magistrales, durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes, la participación de los estudiantes es activa, la metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada, las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo, utiliza plataforma virtual (sitio Moodle), recibe el material didáctico fotocopia)



Acerca del proceso posterior al desarrollo de la conferencia magistral el cual se conoce como clase de subgrupo en las cuales se desarrollan los contenidos prácticos de las asignaturas de formación general los docentes identificaron algunas ventajas las cuales se mencionan en la tabla siguiente:

Tabla 89: Ventajas de las Clases de sub grupos

	Frecuencia	Porcentaje
Compañerismo	12	16.0
Cumplimiento del programa de asignatura	15	20.0
Interacción directa maestro estudiante	9	12.0
Participación activa	30	40.0
Atender diferencias individuales	6	8.0
Todos los grupos van en una misma secuencia	1	1.3
Auto estudio	2	2.7
Total	75	100

Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupos; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

De igual manera se obtuvieron las principales desventajas según los docentes que impartieron asignaturas de formación general

Tabla 90: Desventajas de las Clases de sub grupos

	Frecuencia	Porcentaje
Dificultad al aplicar definiciones obtenidas en la conferencia magistral en la práctica	27	36.0
El tamaño del grupo es muy grande	11	14.67
Falta de interés en el estudiante	17	22.7
Distancia de los auditorios con respecto al aula de clase	5	6.67
Limitaciones con internet en las aulas	2	2.7
No ha tenido dificultad	3	4.0
Condiciones del local	5	6.67
Utilizar plataforma Moodle	1	1.3
El docente tiene mayor trabajo	1	1.3
Limitación de los recursos multimedia	3	4.0
Total	75	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupos; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Respecto a la estrategia para desarrollar las asignaturas de formación general se determinaron las siguientes ventajas

Tabla 91: Ventajas de las conferencias magistrales

	Frecuencia	Porcentaje
Ahorro de costos por maestros	11	36.7
Cumplir con el programa de asignaturas	2	6.7
Elaboración de presentaciones y clases prácticas homogénea	8	26.67
Se usan medios audiovisuales	2	6.7
Se trabaja en condiciones de confort	1	3.33
Trabajo en colectivo	6	20
Total	30	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencias magistrales; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Las conferencias magistrales es una estrategia o discurso académico más utilizado en la educación universitaria sin embargo en esta investigación se conocieron a través de la opinión de los docentes algunas desventajas de dicha estrategia las cuales se mencionaran a continuación:

Tabla 92: Desventajas de las Conferencias Magistrales

	Frecuencia	Porcentaje
No tiene la oportunidad de atender diferencias individuales de los estudiantes	5	16.67
La madurez emocional de los estudiantes no facilita la implementación de la metodología	11	36.67
No hay comunicación entre el docente de la magistral y el de la grupal	6	20
Explicar didácticamente los procesos matemáticos	2	6.67
Los micrófonos, pantallas y punteros deberían de ser modernos	4	13.33
Se tratan a todas las carreras de igual manera	2	6.67
Total	30	100.0

Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



VII. CONCLUSIONES RESPECTO A LOS OBJETIVOS

El análisis que se realizó acerca de las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y su método de evaluación en la facultad de ciencias e ingenierías (UNAN, Managua) muestra lo siguiente:

- ❖ Se realizó un análisis descriptivo y un análisis cluster en el que se conocieron sus principales dificultades las cuales se centran en el desarrollo de las conferencias magistrales específicamente en la participación del estudiante durante la conferencia magistral, la interacción que existe entre el docente con el estudiante y si las conferencias dan los conocimientos necesarios para la realización de los sub grupos de trabajo.
- ❖ Se identificó que los estudiantes tienen un bajo nivel de conocimiento acerca de la transformación curricular y cada una de sus componentes. No obstante tanto los docentes que imparten conferencias magistrales y clases de subgrupo manifestaron tener bastante conocimiento de este tema.
- ❖ La implementación de las asignaturas de formación general se evaluaron como buenas y necesarias para la formación profesional del estudiante; donde el estudiante considera que el lugar más idóneo para recibir estas asignaturas es en un aula, porque les permite mayor interacción con el docente y mejor concentración.
- ❖ Respecto a las técnicas y el método que se utilizaba para evaluar las asignaturas recibidas en conferencias magistrales, tanto el estudiante como el docente lo valoran como bueno.
- ❖ Al realizar el análisis cluster para los estudiantes que se reagruparon en reprobados y aprobados, se evidencia que el hecho de ser reprobados y aprobados sus respuestas son similares en ambos grupos, es decir en los dos grupos dan una buena valoración de las condiciones del local y los materiales y recursos didácticos así mismo su problemática radica en parte de la metodología que se está utilizando para desarrollar las asignaturas que se reciben dentro de las conferencias magistrales.



- ❖ Se conocieron las principales ventajas y desventajas de los sub grupos de trabajo, entre las ventajas tenemos: Cumplimiento del programa, participación activa de los estudiantes, interacción entre el docente y el estudiante; respecto a las desventajas tenemos: dificultad al aplicar definiciones obtenidas en las conferencias magistrales en la práctica, falta de interés del estudiante y el tamaño del grupo es muy grande.

- ❖ Se establecieron las principales ventajas y desventajas de las conferencias magistrales, entre las ventajas tenemos: ahorro de costos por maestros, elaboración de presentaciones y clases prácticas homogéneas y trabajo en colectivo; en relación a las desventajas tenemos: La madurez emocional del estudiante no facilita la implementación de la metodología de impartir la conferencia, no tiene la oportunidad de atender dificultades individuales de los estudiantes y no hay comunicación entre el docente de la conferencia magistral y de la grupal.



VIII. RECOMENDACIONES

A continuación se presentan una serie de recomendaciones cuya implementación serán vitales para la mejora de la educación superior en la facultad de ciencias e ingenierías:

- ❖ La UNAN, Managua debe hacer una campaña de sensibilización a través de los distintos medios con lo que cuenta, acerca de la transformación curricular, normativa y metodología dirigida principalmente a estudiantes y docentes.
- ❖ La facultad de ciencias e ingeniería debe de concientizar en los docentes el hecho de que son parte principal en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que en este estudio se logró identificar que para el estudiante es de mucha importancia que el maestro tenga una buena comunicación con ellos lo cual le permitiría al estudiante desarrollarse mejor en la asignatura y así poder aclarar sus inquietudes o dudas.
- ❖ A través de los distintos departamentos que forman la facultad de ciencias e ingenierías se debe de concientizar a los docentes para que participen en las diferentes investigaciones de los procesos de transformación, en los que se encuentra inmersa la universidad, así mismo de las investigaciones que se derivan de esta.
- ❖ Se recomienda realizar una revisión pedagógica de cómo se están desarrollando las conferencias magistrales esto con el fin de hacer un análisis más detallado ya que este es un aspecto relevante para la valoración que hacen los estudiantes sobre esta estrategia metodológica.
- ❖ Es fundamental que la facultad de ciencias e ingenierías realice un estudio acerca del porqué el promedio de las notas finales de las asignaturas de formación general (Matemática general, Introducción a la Biología, Introducción a la Química, Introducción a la Física) recibidas en conferencias magistrales se encuentran en bajos niveles.



IX. BIBLIOGRAFIA

- Baptista P, Fernández C, Sampieri. (1991). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Consolidado de informe de las clases magistrales (2012). Managua: UNAN – Managua.
- Hair-Anderson-Tatham-Black (1999). *Análisis Multivariante*. Barcelona: PRENTICE-HALL
- Hurst G. (2009). *Evaluación de los aprendizajes*. Nicaragua.
- Mendenhall W, Ott L, Scheaffer R. (1987). *Elementos de muestreo*. México. Iberoamérica.
- *Metodología y Normativa para el Diseño y Transformación Curricular 1992*. (1992). Managua: UNAN – Managua.
- *Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 2011*. (2011). Managua: UNAN – Managua.
- Perez Lopez Cesar. (1999). *Análisis Multivariante de Datos*. España: PEARSON EDUCACION S.A
- *Políticas, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular 1999*. (1998).Managua: UNAN – Managua.
- Rosales C. *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*. (1990). Madrid: Narcea S.A.
- Tarabay F. (2003). *Estrategias argumentativas en el discurso docente de la clase magistral universitaria: Tesis presentada como requisito para optar el grado de Doctora en educación*. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela



X. ANEXOS

Encuesta a Estudiantes

Encuesta a Maestros

Encuesta a Maestros de sub grupos

Guía de Observación



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Facultad de ciencias e ingenierías Departamento de matemática y estadísticas

Encuesta para estudiantes

Estimado estudiante, el objetivo de la siguiente encuesta es de realizar un estudio de las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación; implementado en el proceso de transformación curricular “Modelo Educativo, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 2011” usando escalas de Likert en la Facultad de ciencias e ingenierías, Recinto Universitario Rubén Darío. UNAN, Managua, Junio-Noviembre 2015; dicha investigación es con el propósito de optar al título en licenciado en estadística.

I. Datos Generales

1.1 Edad: _____ 1.2 Procedencia: Managua () Departamento ()

1.3 Sexo: Femenino () Masculino ()

1.4 Carrera: _____ 1.5 Año de Ingreso a la Universidad: _____

II. Conocimientos básicos de la Universidad

Usted conoce sobre:

	Si	No
2.1 Misión de la Universidad	()	()
2.2 Visión de la Universidad	()	()
2.3 Valores de la Universidad	()	()

2.4 ¿Conoce que la universidad está inmersa en un proceso de transformación curricular?

Si _____ No _____



III. Conocimiento sobre la transformación curricular

Con el propósito de asegurar la calidad del proceso de transformación curricular; evalúe su conocimiento marcando con (X) cada una de las opciones.

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
3.1 Modelo educativo del cambio curricular					
3.2 Normativa curricular					
3.3 Metodología curricular					
3.4 De manera general, cuanto conoce sobre la transformación curricular					

IV. Conferencias Magistrales

Acerca de la presentación verbal de los contenidos de los programas bajo un enfoque analítico y crítico; valore el siguiente cuadro marcando con una (X) cada una de las opciones.

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4.1 El docente toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes sobre las conferencias magistrales					
4.2 Durante las conferencias magistrales el docente tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes					
4.3 La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa					
4.4 La metodología que se utiliza para abordar los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada					
4.5 Las conferencias magistrales dan los conocimientos necesarios para la realización de los subgrupos de trabajo					

4.6 De manera general; ¿Cómo valora usted las conferencias magistrales?

Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente



V. Asignaturas de formación general

5.1 Marque con una (X) las asignaturas de formación general que ha cursado y escriba a la par la nota que obtuvo en esa asignatura.

Asignaturas de formación general	Asignatura cursada	Nota
Matemática General	()	
Técnicas de lectura, Redacción y Ortografía	()	
Técnicas de Investigación Documental	()	
Historia de Nicaragua	()	
Geografía de Nicaragua	()	
Metodología de la Investigación	()	
Seminario de Formación Integral	()	
Introducción a la Biología	()	
Introducción a la Química	()	
Introducción a la Física	()	
Introducción a la Filosofía	()	
Introducción a la Antropología	()	
Introducción a la Sociología	()	

5.2 ¿Considera que los contenidos de las asignaturas de formación general son necesarios para tu formación profesional?

SI _____ NO _____

5.3 ¿Considera que los contenidos recibidos en las asignaturas de formación general son los mismos recibidos en la secundaria?

SI _____ NO _____

5.4 ¿Considera que las asignaturas que recibe en conferencia magistral debería recibirla en una aula de clase?

SI _____ NO _____

¿Por qué?



VI. Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales

Referente a los recursos didácticos utilizados en las conferencias magistrales valore el siguiente cuadro marcando con una (X) cada una de las opciones.

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
6.1 Uso de diapositivas					
6.2 Dispositivos de audio					
6.3 Utiliza plataforma virtual (sitio Moodle)					
6.4 Recibe el material didáctico “fotocopia”					

6.5 De manera general; ¿Cómo valora usted los materiales y recursos didácticos que se utilizan en las conferencias magistrales?

Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente

VII. Condiciones del local

Referente a las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales evalúe las siguientes opciones

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
7.1 Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma.					
7.2 Los aires acondicionados están en buenas condiciones.					
7.3 El espacio en los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes					



	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
7.4 La iluminación de los auditorios es adecuada para el desarrollo de la conferencia					
7.5 En cualquier punto del auditorio tiene buena visualización con el conferencista					

7.6 De manera general; ¿Cómo valora usted las condiciones del local?

Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente

VIII. Método de evaluación

Acerca del método de evaluación que se utiliza en las asignaturas; evalúe cada una del siguiente ítem.

8.1 ¿Cuáles son las técnicas que utiliza el maestro para evaluar las asignatura de formación general recibidas en conferencias magistrales?

Técnicas	Puede marcar con (X) más de una opción
Pruebas cortas	
Pruebas orales	
Exposiciones	
Trabajos individuales	
Trabajos en grupos	

8.2 ¿Considera usted que las técnicas de evaluación (Pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, trabajos individuales, trabajos en grupos) implementadas por el maestro en la clase grupal son las adecuadas para valorar el conocimiento obtenido en las conferencias magistrales?

Si _____ No _____



¿Porqué?:

8.3 ¿Conoce el método de evaluación implementado en el primer semestre 2015?

Si_____ No_____

8.4 ¿Conoce las componentes del método de evaluación?

Si_____ No_____

8.5 ¿Conoce como calcular la nota final?

Si_____ No_____

8.6 ¿Cómo considera usted el método de evaluación implementado en el primer semestre 2015?

Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Facultad de ciencias e ingenierías

Departamento de matemática y estadísticas

Encuesta para docentes de magistrales

Estimado docente, el objetivo de la siguiente encuesta es de realizar un estudio de las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación; implementado en el proceso de transformación curricular “Modelo Educativo, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 2011” usando escalas de Likert en la Facultad de ciencias e ingenierías, Recinto Universitario Rubén Darío. UNAN, Managua, Junio-Noviembre 2015; dicha investigación es con el propósito de optar al título en licenciado en estadística.

I. Datos generales

1.1 Asignatura que imparte: _____

1.2 Facultad de procedencia: _____

1.3 Facultad en la que imparte clase actualmente: _____

1.4 En cuantos grupos desarrolla conferencias magistrales: _____

II. Datos del Docente

2.1 Edad: _____

2.2 Sexo: M ___ F ___

2.3 Área de especialización: _____

2.4 Años de experiencia en Educación Superior: _____

2.5 Último título académico: _____

III. Conocimiento sobre la transformación curricular

Con el propósito de asegurar la calidad del proceso de transformación curricular; evalúe su conocimiento marcando con (X) cada una de las opciones.

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
3.1 Modelo educativo del cambio curricular					
3.2 Normativa curricular					
3.3 Metodología curricular					



3.4 De manera general, cuanto conoce sobre la transformación curricular

Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho

IV. Planificación del Docente

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4.1 Le proporcionan el plan calendario único de la asignatura					
4.2 Utiliza el plan calendario único de la asignatura para su planificación personal					
4.3 Para el desarrollo de las conferencias magistrales elabora una guía					
4.4 Con la metodología educativa es posible unificar los enfoques y el nivel de profundidad con que se abordan los contenidos en las conferencias magistrales					

4.5 De manera general; ¿Cómo valora usted los recursos que le proporcionan para la planificación del docente?

Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente



V. Metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
5.1 Toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes					
5.2 Durante las conferencias magistrales tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes					
5.3 La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa					
5.4 Comparte los objetivos de las conferencias magistrales con los estudiantes					
5.5 Incentiva al estudio independiente en los estudiantes					
5.6 Realiza preguntas motivadoras a los estudiantes durante las conferencias magistrales					
5.7 Establece relación entre las conferencias magistrales y el trabajo de los subgrupos					
5.8 La conferencia magistral contribuye al desarrollo de los procesos de autorreflexión en los estudiantes					
5.9 Brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes					
5.10 En las conferencias magistrales se implementan los contenidos conceptuales					
5.11 En las conferencias magistrales se implementan los contenidos procedimentales					
5.12 En las conferencias magistrales se implementan los contenidos actitudinales					
5.13 Al finalizar la conferencia magistral realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo					



5.14 De manera general; ¿Cómo valora usted la metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales?

Malo	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente

VI. Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales

Referente a los recursos didácticos utilizados en las conferencias magistrales valore el siguiente cuadro marcando con una (X) cada una de las opciones.

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
6.1 Uso de diapositivas					
6.2 Dispositivos de audio					
6.3 Utiliza plataforma virtual (sitio Moodle)					

6.4 De manera general; ¿Cómo valora usted los materiales y recursos didácticos que utiliza en las conferencias magistrales?

Malo	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente

VII. Condiciones del local

Referente a las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales evalúe las siguientes opciones

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
7.1 Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma.					
7.2 Los aires acondicionados están en buenas condiciones.					



	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
7.3 En los auditorios de las conferencias magistrales el mobiliario está en buen estado.					
7.4 El espacio en los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes					
7.5 La iluminación de los auditorios es adecuada para el desarrollo de la conferencia					

7.6 De manera general; ¿Cómo valora usted las condiciones del local donde se desarrollan las conferencias magistrales?

Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente

VIII. Método de evaluación

Acerca del método de evaluación que se utiliza en las asignaturas de las carreras; evalúe el siguiente ítem.

¿Cómo considera usted el método de evaluación que utilizan en las asignaturas?

Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente

¿Por qué?



IX. Mencione tres logros encontrados en el desarrollo de las conferencias magistrales.

1. _____
2. _____
3. _____

X. Mencione tres dificultades encontradas en el desarrollo de las conferencias magistrales.

1. _____
2. _____
3. _____



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

Facultad de ciencias e ingenierías

Departamento de matemática y estadísticas

Encuesta para docentes-subgrupos

Estimado docente, el objetivo de la siguiente encuesta es de realizar un estudio de las ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación; implementado en el proceso de transformación curricular “Modelo Educativo, Normativas y Metodología para la Planificación Curricular 2011” usando escalas de Likert en la Facultad de ciencias e ingenierías, Recinto Universitario Rubén Darío. UNAN, Managua, Junio-Noviembre 2015; dicha investigación es con el propósito de optar al título en licenciado en estadística.

I. Datos generales

1.1 Asignatura que imparte: _____

1.2 Facultad de procedencia: _____

1.3 Facultad en la que imparte clase actualmente: _____

1.4 En cuantos grupos desarrolla clase grupal: _____

II. Datos del Docente

2.1 Edad: _____

2.2 Sexo: M ___ F ___

2.3 Área de especialización: _____

2.4 Años de experiencia en Educación Superior: _____

2.5 Último título académico: _____

III. Conocimiento sobre la transformación curricular

Con el propósito de asegurar la calidad del proceso de transformación curricular; evalúe su conocimiento marcando con (X) cada una de las opciones.

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
3.1 Modelo educativo del cambio curricular					
3.2 Normativa curricular					
3.3 Metodología curricular					
3.4 De manera general, cuanto conoce sobre la transformación curricular					



IV. Planificación del Docente

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4.1 Le proporcionan el plan calendario único de la asignatura					
4.2 utiliza el plan calendario único de la asignatura para su planificación personal					
4.3 Para el desarrollo de las clases de subgrupos elabora una guía de trabajo					

4.4 De manera general; ¿Cómo valora usted los recursos que le proporcionan para la planificación del docente?

Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente

V. Metodología empleada para el desarrollo de las clases de subgrupos

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
5.1 Durante las clases de subgrupos tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes					
5.2 La participación de los estudiantes en las clases de subgrupos es activa					
5.3 Incentiva al estudio independiente en los estudiantes					
5.4 Establece relación entre las conferencias magistrales y las clases de los subgrupos					
5.5 Brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes					



	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
5.6 En las clases de subgrupos se implementan los contenidos procedimentales					
5.7 Al finalizar las clases de subgrupos realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo					
5.8 Desarrolla actividades que facilitan el aprendizaje participativo					
5.9 La organización y secuencia en la que se desarrollan los contenidos en las conferencias magistrales es la adecuada para el desarrollo de las clases de subgrupos					

5.8 De manera general; ¿Cómo valora usted la metodología empleada para el desarrollo de las clases de subgrupos?

Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente

VI. Método de evaluación

Acerca del método de evaluación que se utiliza en las asignaturas de las carreras; evalúe el siguiente ítem.

6.1 ¿Cuáles son las técnicas que utiliza para evaluar a los alumnos que reciben asignatura de formación general recibidas en conferencias magistrales?

Técnicas	Puede marcar con (X) más de una opción
Pruebas cortas	
Pruebas orales	
Exposiciones	
Trabajos individuales	
Trabajos en grupos	



6.2 ¿Considera usted que las técnicas de evaluación (Pruebas cortas, pruebas orales, exposiciones, ..etc.) son las adecuadas para valorar el conocimiento de los estudiantes obtenido en las conferencias magistrales?

SI _____ NO _____

¿Porqué?:

6.3 ¿Cómo considera usted el método de evaluación que utilizan en las asignaturas?

Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente

¿Por qué?

VII. Mencione tres logros encontrados en el desarrollo de las clases de subgrupos

1. _____
2. _____
3. _____

VIII. Mencione tres dificultades encontradas en el desarrollo de las clases de subgrupos

1. _____
2. _____
3. _____



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Facultad de ciencias e ingenierías
Departamento de matemática y estadísticas

Guía de observación de conferencias magistrales

I. Datos generales

1.1 Auditorio: _____

1.2 Fecha: _____ 1.3 Turno: _____

1.4 Asignatura: _____

1.5 Grupo: _____

II. Metodología empleada para el desarrollo de las conferencias magistrales

	SI	NO
2.1 Toma en cuenta las ideas previas de los estudiantes		
2.2 Durante las conferencias magistrales tiene la oportunidad de interactuar con los estudiantes		
2.3 La participación de los estudiantes en las conferencias magistrales es activa		
2.4 Comparte los objetivos de las conferencias magistrales con los estudiantes		
2.5 Incentiva al estudio independiente en los estudiantes		
2.6 Realiza preguntas motivadoras a los estudiantes durante las conferencias magistrales		
2.7 Establece relación entre las clases magistrales y el trabajo de los subgrupos		
2.8 Brinda atención a las diferencias individuales de los estudiantes		
2.9 Al finalizar la conferencia magistral realiza una síntesis de los aspectos más relevantes y retoma los objetivos de la sesión de trabajo		



III. Materiales y recursos didácticos de las conferencias magistrales

	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
3.1 Uso de diapositivas					
3.2 Dispositivos de audio					

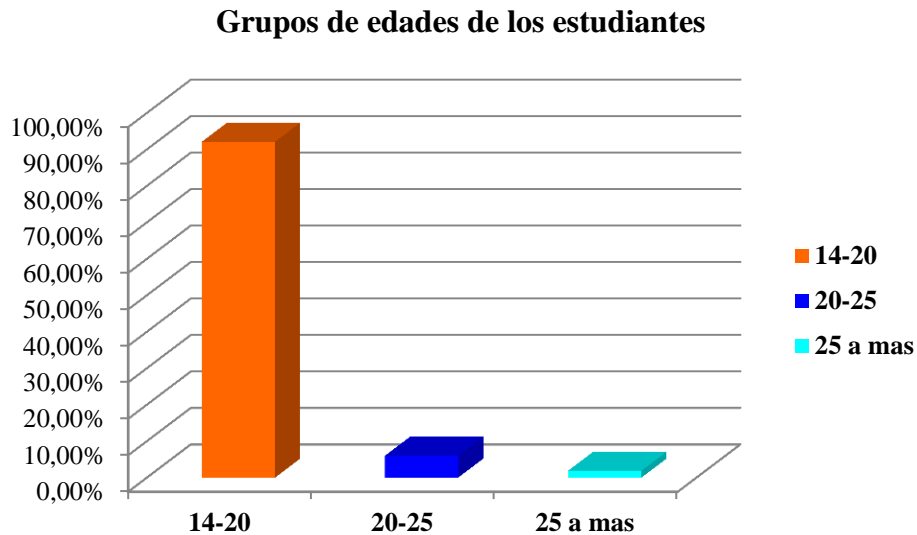
IV. Condiciones del local

	SI	NO
4.1 Los auditorios donde se desarrollan las conferencias magistrales están disponibles en tiempo y forma.		
4.2 Los aires acondicionados están en buenas condiciones.		
4.3 En los auditorios de las conferencias magistrales el mobiliario está en buen estado.		
4.4 El espacio en los auditorios es adecuado a la cantidad de estudiantes		
4.5 La iluminación de los auditorios es adecuada para el desarrollo de la conferencia		



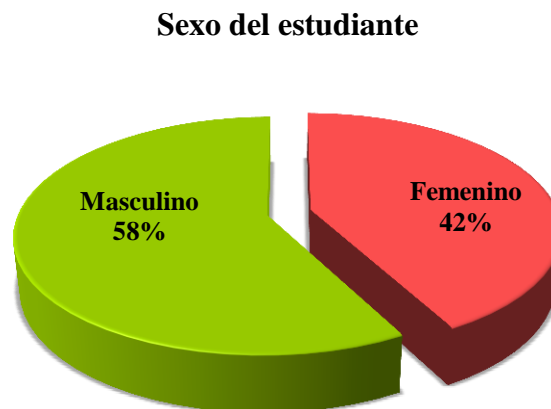
Datos sociodemográficos

Gráfico de grupo de edades de los estudiantes encuestados que recibieron conferencias magistrales en el RURD. Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Gráfico sexo de los estudiantes encuestados que recibieron conferencias magistrales en el RURD. Junio-Noviembre 2015

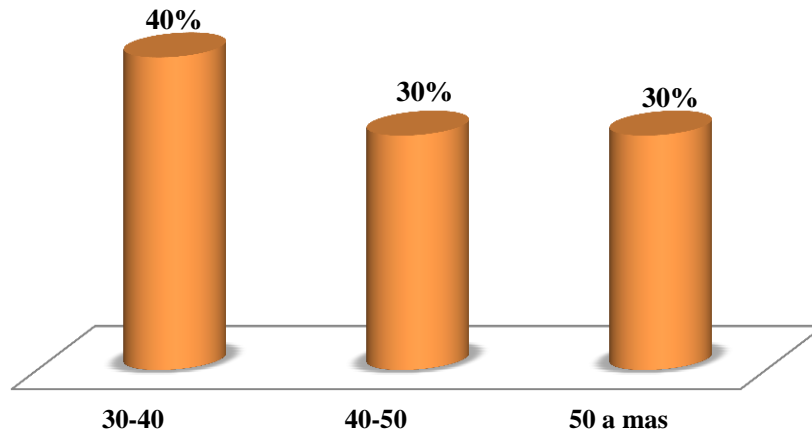


Fuente: Encuesta a estudiantes; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



Gráfico de grupo de edades de los maestros encuestados que imparten conferencias magistrales en el RURD. Junio-Noviembre 2015

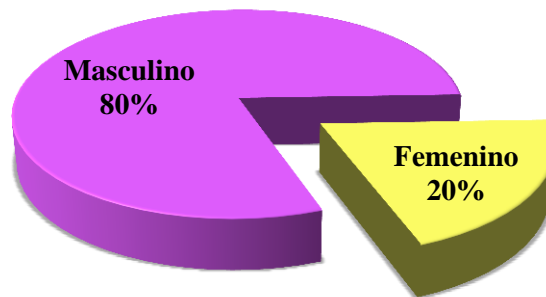
Grupos de edades de docentes que imparten conferencias magistrales



Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.

Gráfico sexo de los maestros encuestados que imparten conferencias magistrales en el RURD. Junio-Noviembre 2015

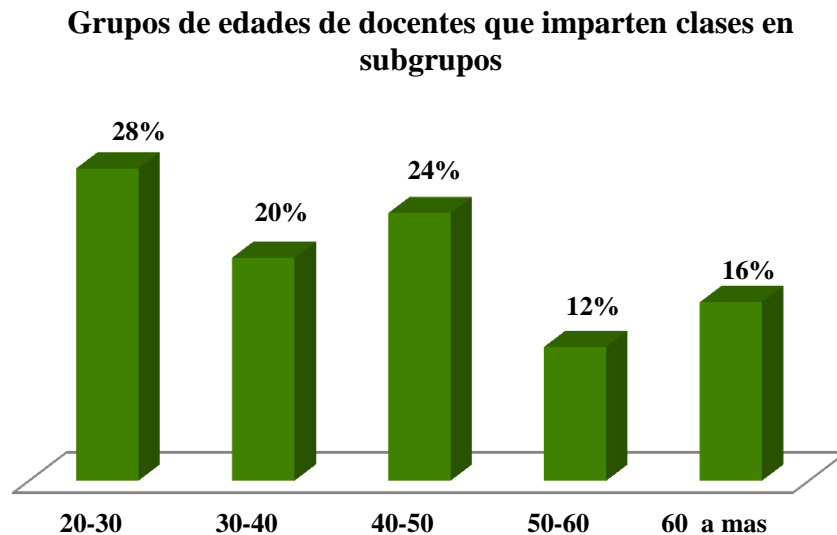
Sexo docentes que imparten conferencias magistrales



Fuente: Encuesta a maestros que imparten conferencia magistral; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015.



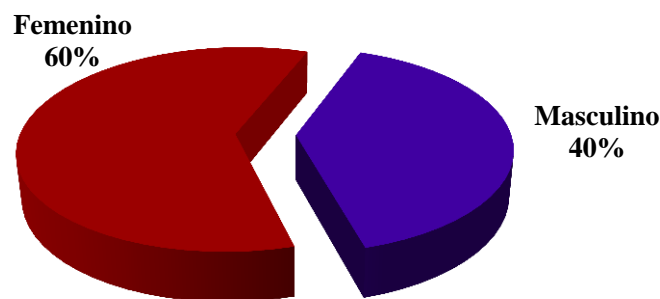
Gráfico de grupo de edades de los maestros encuestados que imparten clases de sub grupo en el RURD. Junio-Noviembre 2015



Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015

Gráfico sexo de los maestros encuestados que imparten clases de subgrupo en el RURD. Junio-Noviembre 2015

Sexo de docentes que imparten clases en sub grupos



Fuente: Encuesta a maestros que imparten clases de subgrupo; Ventajas y desventajas de las conferencias magistrales y el método de evaluación, RURD, Junio-Noviembre 2015



Cronograma de Actividades

Actividad	Junio 2015				Julio 2015				Agosto 2015				Septiembre 2015			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Concepción de la idea			*													
Planteamiento del problema				*												
Delimitación del tema					*											
Establecimientos de los objetivos de investigación					*											
Análisis de las posibles preguntas que formaran en instrumento						*										
Redacción de las preguntas según el objetivo de dicha investigación							*									
Evaluación de la escala de medición de las preguntas								*								
Proceso de investigación (Documentación)								*	*							
Planteamiento del problema									*							
Antecedentes y Justificación										*						
Revisión de la parte inicial del proceso de elaboración del protocolo											*					
Revisión de la literatura											*					
Obtención de la literatura para la elaboración del marco teórico											*					
Extracción y recopilación de la información de interés												*				
Construcción del marco teórico												*	*			
Revisión del proceso de la elaboración del marco teórico													*			
Formulación de la hipótesis de investigación														*		



Actividad	Julio 2015				Agosto 2015				Septiembre 2015				Octubre 2015			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Revisión del proceso de la elaboración del marco teórico										*						
Determinación del tipo de estudio, Enfoque, área y universo											*					
Definición y Operacionalización de variables, (MOVI)												*				
Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos												*				
Procedimientos para la recolección de Datos e Información												*				
Plan de tabulación y análisis												*				
Revisión del proceso de la elaboración del diseño metodológico													*			
Presentación de JUDC														*		
Aplicación de pilotaje															*	
Determinación de tamaño de la muestra															*	
Levantamiento de la información																*
Entrega de protocolo																*



Actividad	Septiembre 2015				Octubre 2015				Noviembre 2015				Diciembre 2015			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Tabulación de la información									*							
Procesamiento y análisis de la información										*	*					
Reparación de recomendaciones del protocolo												*				
Conclusiones y recomendaciones													*			
Entrega del trabajo final														*		



Tabla de control de estudiantes seleccionados en la muestra por departamento y carrera.

Departamento	Carrera	Asignaturas	No Estudiantes	Sección	Turno	No Encuestados
Construcción	Ing. Civil	Matemática General	37	6808	Vespertino	11
		Introducción a la Física				
	Arquitectura	Matemática General	29	6802	Matutino	8
		Introducción a la Química				
	Topografía	Matemática General	34	5613	Matutino	10
		Introducción a la Física				
Construcción	Matemática General	34	5614	Matutino	10	
	Introducción a la Física					

Departamento	Carrera	Asignaturas	No Estudiantes	Sección	Turno	No Encuestados
Computación	Ing. Ciencias de la Computación	Matemática General	37	5609	Matutino	11
		Introducción a la Química				
	Ing. Ciencias de la Computación	Matemática General	28	2408	Nocturno	9
		Introducción a la Química				
	Ing. en Sistema de Información	Matemática General	40	5610	Vespertino	11
		Introducción a la Biología				

Departamento	Carrera	Asignaturas	No Estudiantes	Sección	Turno	No Encuestados
Química	Química Ambiental	Introducción a la Física	35	1101	Matutino	10
		Introducción a la Física				
	Química Industrial	Matemática General	36	1307	Matutino	11
		Introducción a la Física				

Departamento	Carrera	Asignaturas	No Estudiantes	Sección	Turno	No Encuestados
Física	Física con Mención en Geofísica	Introducción a la Química	39	6801	Vespertino	11
	Física Medica	Introducción a la Física	34	2001	Vespertino	10
Matemática General						



Departamento	Carrera	Asignaturas	No Estudiantes	Sección	Turno	No Encuestados
Biología	Ing. Ambiental	Matemática General	34	4804	Vespertino	10
		Introducción a la Química				
	Gerencia Ambiental	Matemática General	35	4806	Matutino	10
		Introducción a la Química				
	Biología	Matemática General	33	5601	Matutino	10
		Introducción a la Biología				

Departamento	Carrera	Asignaturas	No Estudiantes	Sección	Turno	No Encuestados
Tecnología	Ing. Electrónica	Introducción a la Química	38	1312	Matutino	10
	Ing. Electrónica	Introducción a la Química	33	1106	Nocturno	10
	Ing. Geológica	Introducción a la Biología	37	1104	Matutino	11
	Ing. Industrial	Introducción a la Química	38	1309	Vespertino	11

Departamento	Carrera	Asignaturas	No Estudiantes	Sección	Turno	No Encuestados
Matemática y Estadística	Matemática	Introducción a la Biología	37	6802	Vespertino	11
	Estadística	Introducción a la Biología	37	1507	Vespertino	11

Total			739			216
-------	--	--	-----	--	--	-----



Presupuesto

Proceso de investigación y fundamentación teórica	
	Costo
Fotocopia	C\$ 160.00
Materiales y recursos	C\$ 828.00
Internet	C\$ 1800.00
Alimentación	C\$ 1600.00
Sub-total	C\$ 4388.00
JUDC	
Impresiones	C\$ 500.00
Encuadernado	C\$ 90.00
Fotocopia	C\$ 90.00
Sub-total	C\$ 680.00
Pilotaje	
Impresiones	C\$ 416.00
Alimentación (3 días)	C\$ 1575.00
Transporte	C\$ 570.00
Sub-total	C\$ 2561.00
Entrega de protocolo	
Impresiones	C\$ 603.00
Encuadernado	C\$ 90.00
Sub-total	C\$ 693.00
Total	C\$ 8322.00