1. INTRODUCCIÓN

La carrera de Psicología data del año 1966, dependía del Colegio de Psicología y de la Facultad de Filosofía y Letras: Fue hasta enero de 1973 cuando se crea la Facultad de Psicología, al independizarse de la Facultad de Filosofía, asentándose en el campus del área médica. Ese año se instala un plan de estudios de cinco años, con cinco áreas de acentuación (clínica, conductual, infantil, laboral y social), en los últimos cuatro semestres.

Así mismo surge como una necesidad de la misma facultad la creación de un Departamento de Orientación Vocacional brindando apoyo a la comunidad estudiantil, mediante la entrevista y aplicación de una serie de pruebas Proyectivas y Psicométricas.

En 1975 se estructura el Departamento de Orientación Vocacional con personal, funciones y material Psicométrico mas acorde a las áreas que se pretendían analizar como inteligencia, intereses, habilidades y características personales, sustentado en teorías y técnicas con un enfoque Gestáltico, Análisis Transaccional y Psicoanalítico.

Dentro de sus funciones se brindaba apoyo al área clínica en la selección de sus aspirantes. En este mismo año se inicia la aplicación de una batería de pruebas Psicométricas a los alumnos que deseaban ingresar a la Facultad de Psicología de la UANL, siendo aceptados sólo los alumnos que cubrían el perfil del psicólogo.

Haciendo una revisión de los cambios surgidos en la Universidad Autónoma de Nuevo León en los últimos años, como son: En 1992, la UANL aplica por primera vez el examen de selección para los preparatorianos. En 1996, la UANL inicia el proceso de su acreditación internacional solicitando su ingreso a la SACS (Southern Association of Colleges and Schools). En 1997, comienza el proyecto

Universidad Autónoma de Nuevo León, visión 2006. En 1999, por primera vez se aplica de manera generalizada el examen de ingreso a las facultades. En el 2000, culmina la primera etapa del proceso de evaluación general de la UANL iniciado el 12 de junio de 1996 por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

Siendo la misión de la UANL el planteamiento de que sus estudiantes adquieran un sentido de la vida, tengan conciencia de la situación social y se forjen como seres humanos y profesionistas responsables. Y teniendo como visión el lograr que "En el 2006, la Universidad Autónoma de Nuevo León será reconocida como la mejor universidad pública de México".

Es por eso que surge nuestro interés en investigar si las funciones de selección psicológica de ingreso que actualmente llevamos en el Departamento de Orientación Vocacional de la Facultad de Psicología cumplen con estos requisitos o encontrar alternativas que nos permitan llevar a cabo una adecuada selección psicológica.

Considerando que una adecuada orientación vocacional puede ser de utilidad para que el alumno se sienta satisfecho con la elección de su profesión y el buen desempeño académico y posteriormente laboral. Surge la inquietud de realizar una investigación que pueda proporcionar elementos que permitan eficientar el trabajo del Orientador Vocacional. De ahí que los instrumentos que se están aplicando actualmente deben ser sometidos a prueba.

Es por eso que el interés de este estudio es poder encontrar el grado de identificación y satisfacción que tiene el alumno de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, así mismo encontrar si existe o no relación de los resultados de la pruebas Psicométricas aplicadas en el inicio de la carrera, el Perfil Deseado considerado en el Departamento de Orientación Vocacional de la Facultad, con el Rendimiento Académico, su Identificación y

Satisfacción, con la elección de la profesión y sus expectativas en su campo laboral. Así mismo tener elementos que nos permitan modificar el Perfil Deseado que tenemos como indicador en el Departamento de Orientación Vocacional, para el establecimiento del perfil del estudiante, con Rendimiento Académico y con Identificación y Satisfacción durante el curso de su carrera para facilitarle al alumno una mejora de la calidad educativa.

Navas (1999) menciona en su investigación que "En la actualidad, los tests forman parte del entramado social en el que se desarrolla la vida del hombre; los tests acompañan al hombre durante una buena parte de su vida. Normalmente, desde los primeros años de escolarización, los niños comienzan a responder a tests que servirán para medir sus aptitudes intelectuales y su potencial para el aprendizaje; se utilizarán también para certificar su progreso y su nivel de conocimientos, así como para orientarlo vocacionalmente en el futuro. Más tarde, los tests pueden abrir (o cerrar) las puertas a la enseñanza universitaria y, una vez en el mercado laboral, los tests ayudarán a decidir quién deberá cubrir un determinado puesto de trabajo y quién debe ser promocionado; además, los tests desempeñarán también un papel importante a la hora de determinar si un sujeto está o no bien adaptado a su entorno, si dispone de recursos suficientes para resolver los problemas que se le plantean en su vida cotidiana o si, por el contrario, necesita algún tipo de terapia para reforzar alguno de estos aspectos."

Beguet et al (2001) en su investigación cita a Pozo (1996) en donde "afirma que todos los aprendizajes explícitos suponen una cierta cantidad de esfuerzo que requiere una buena dosis de motivación, factor sin el cual los aprendizajes más complejos no pueden lograrse. Otros autores (Alonso Tapia, 1991; 1997; Ames, 1992) afirman que la motivación que se pone en juego para el logro académico efectivo está en relación con las metas que tienen los estudiantes a la hora de aprender. Las metas del aprendizaje evocan diferentes escenarios mentales en los alumnos que hacen que tengan actitudes positivas o negativas hacia el

estudio. Esto determina el esfuerzo que se pone para aprender y el rendimiento académico consecuente."

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El propósito de este estudio es ver si existe relación entre las pruebas Psicométricas que se aplican en el inicio de la carrera y el Perfil Deseado que se considera en el Departamento de Orientación Vocacional de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con el Rendimiento Académico, así como con su Identificación y Satisfacción de la carrera elegida, y su expectativa del desempeño laboral.

Para llevar a cabo este estudio se consideraron los alumnos correspondientes a los períodos escolares de: Febrero de 2003, correspondiente al segundo semestre (inicio de la carrera), y el período Agosto de 2000, al séptimo semestre (inicio del área de acentuación) de la carrera de Psicología, ya que son dos momentos esenciales en la elección de la profesión.

1.2 OBJETIVO GENERAL

Determinar y analizar si los resultados obtenidos de las pruebas Psicométricas aplicadas en el ingreso a la carrera, tienen relación o no con el Rendimiento Académico, con Identificación y Satisfacción de la profesión elegida, así como si existe relación entre la Identificación y Satisfacción y el Rendimiento Académico.

El Departamento de Orientación Vocacional de la Facultad de Psicología, tiene definido un Perfil Deseado de candidatos, así podemos definir a un grupo que cumple con el Perfil y a otro como que no cumple con el Perfil. Se desea comprobar si el grupo con el Perfil Deseado, presenta mejor rendimiento y mayor Identificación y Satisfacción.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1) Determinar si existe o no relación de los resultados obtenidos de las pruebas Psicométricas de Capacidad intelectual aplicadas en el inicio de la carrera, con el Rendimiento Académico.

2) Determinar si existe o no relación de los resultados obtenidos de las pruebas Psicométricas de Intereses Vocacionales aplicadas en el inicio de la carrera, con el Rendimiento Académico.

3) Determinar si existe o no relación de los resultados obtenidos de las pruebas Psicométricas de Personalidad aplicadas en el inicio de la carrera, con el Rendimiento Académico.

4) Determinar si existe o no relación de los resultados obtenidos de las pruebas Psicométricas aplicadas al inicio de la carrera, con el grado de Identificación y Satisfacción que existe con la profesión elegida.

5) Determinar si el grado de Identificación y Satisfacción con la profesión elegida influye o no el Rendimiento Académico.

6) Elaboración y estudio de las propiedades de la Escala de Identificación y Satisfacción por la carrera elegida.

7) Determinar si el Perfil de Capacidad Deseado tiene relación con el Rendimiento Académico.

8) Determinar si el Perfil de Intereses Deseado tiene relación con el Rendimiento Académico o fracaso del estudiante

9) Determinar si el Perfil de Personalidad Deseado tiene relación con el Rendimiento Académico.

1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Así como preguntas de investigación formulamos:

1. ¿Si existe o no relación de los resultados obtenidos de las pruebas Psicométricas de Capacidad Intelectual aplicadas en el inicio de la carrera, con el Rendimiento Académico? (especialmente con las escalas de capacidad intelectual, razonamiento verbal, habilidad numérica, razonamiento abstracto y relaciones espaciales).

2. ¿Si existe o no relación de los resultados obtenidos de las pruebas Psicométricas de Intereses Vocacionales aplicadas en el inicio de la carrera con el Rendimiento Académico? (especialmente con las escalas del Kuder Vocacional Científico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, del Angelini las escalas de Científico Biológico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, y del Kuder Personal las escalas de Situaciones Estables y Trabajo Teórico).

3. ¿Si existe o no relación de los resultados obtenidos de las pruebas Psicométricas de Personalidad aplicadas en el inicio de la carrera con el Rendimiento Académico? (especialmente con las escalas. escalas de MMPI las escalas de (validez) L, F, K, y las escalas Hipocondriasis, Depresión, Histeria, Depresión Psicopática, Masculinidad y Feminidad, Paranoia, Psicastenia, Esquizoidismo, Hipomania, y las escalas (del Edwards) Logro, Deferencia, Orden, Exhibicionismo, Autonomía, Afiliación, Intracepción, Pedir Ayuda, Dominio, Abatimiento, Dar Nutrimento, Cambio, Persistencia, Heterosexualidad, Agresión y consistencia).

4. ¿Si existe o no relación entre los resultados de la aplicación de las pruebas Psicométricas aplicadas en el inicio de la carrera, con el grado de Identificación y Satisfacción que pueden encontrar en la profesión elegida?

5. ¿Si existe o no relación entre el grado de Identificación y Satisfacción con la profesión elegida y el Rendimiento Académico?

6. ¿Es la Escala de Identificación y Satisfacción una medida fiable y válida?

7. ¿Si existe relación o no del Perfil de Capacidad Deseado con el Rendimiento Académico?

8. ¿Si existe relación o no del Perfil de Intereses Deseado con el bajo rendimiento o fracaso del estudiante?

9. ¿Si existe relación o no del Perfil Deseado de Personalidad con el Rendimiento Académico?

1. 5 JUSTIFICACIÓN

Al hacer el análisis de las investigaciones que se han realizado en diferentes países y en México, podemos encontrar gran interés en buscar las causas o factores que ocasionan de una u otra forma el bajo rendimiento, reprobación, o deserción escolar, siendo un elemento de gran relevancia, encontrando que la deserción es un elemento multifactorial.

En la Facultad de Psicología en el Departamento de Orientación Vocacional, se lleva a cabo la aplicación de pruebas Psicométricos a los alumnos que ingresan, con la finalidad de analizar si los alumnos tienen el Perfil Deseado o la orientación hacia la carrera de Psicología.

Es por eso mi interés en investigar si existe relación de la Identificación y Satisfacción que tiene el alumno con respecto a la carrera que eligió, con su Rendimiento Académico, así mismo poder encontrar si las pruebas Psicométricas que se aplican al alumno al ingresar a la Facultad de Psicología, el Perfil Deseado considerado por el departamento, nos ayudan para tener un indicativo de pronóstico de su Rendimiento Académico y su Identificación y Satisfacción futura. Así como también tener elementos que nos permitan modificar el Perfil Deseado que tenemos como indicador en el Departamento de Orientación Vocacional, para el establecimiento del perfil del estudiante, con Rendimiento Académico efectivo y con su Identificación y Satisfacción durante el curso de su carrera para facilitarle una mejor selección de alumnos y mejorar la calidad de los egresados de la facultad.

2.- MARCO TEORICO

2.1 INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERFIL DE INGRESO

Valladares S. J., Ortega H. M., Diaz H. M (2002), en su trabajo presentado de la investigación *"Motivos para estudiar Psicología relacionados con factores socioeconómicos",* realizado a "alumnos inscritos a la Licenciatura en Psicología en cualquiera de las seis escuelas que ofrecen dicha carrera en el Estado de Yucatán".siendo un total de1086 estudiantes (75% mujeres y 25% hombres), con edades entre los 17 y 48 años (promedio de 22 y moda20; 80% menores de 24), mayoritariamente solteros (89%).

En donde obtuvieron los siguientes resultados: "comprender la conducta" y el "deseo de ayudar a los demás" fueron señalados como los motivos más importantes para decidirse a estudiar Psicología, mientras que "buscar solución a problemas personales" tuvo una importancia mucho menos considerable, pero un alto poder discriminativo entre las motivaciones de los estudiantes. Considerando los promedios generales, las mujeres indicaron una mayor importancia ($p< 0.01$) para los motivos "deseo de ayudar a los demás" y "sirve para comprender la conducta humana", en tanto que los hombres destacaron los motivos de "influencia de alguien", "es una carrera sencilla", "no poder entrar a otra carrera" y "los psicólogos pueden obtener buenos ingresos"; en los demás motivos no hubieron diferencias significativas. El motivo "buscar solución a problemas personales" mostró una pequeña correlación con la escolaridad paterna (r=-.167) y materna (r=-.188), p<.000.

Gamez, E. y Marrero H., (2001) realizaron una investigación acerca de las *"Metas y Motivos en la Elección de la carrera de Psicología".* El objetivo general de la investigación era indagar el papel de las metas sociales, como agentes motivadores de los estudiantes a la hora de elegir la carrera de psicología. El número total de estudiantes que participaron en la investigación fue de 303, todos

alumnos de la Facultad de Psicología de la Universidad de La Laguna. El 75,2% eran mujeres y el 24,8% eran hombres. Por lo que se refiere a la edad, el 60% tenían entre 17 y 19 años, el 39% entre 20 y 22 años y el 8,2% tenían 23 años o más. En relación con el curso de la carrera que cursaban, el 62% eran del primer curso y el 38% del segundo curso. El instrumento que utilizaron fue un pequeño cuestionario que elaboraron llamado MOPI (Motivación para estudiar Psicología) para explorar las metas y motivos de los estudiantes al elegir la carrera de psicología. Se trata de un cuestionario de 45 ítems con alternativas de respuesta tipo Likert que van desde 1 hasta 5. Cada ítem expresa una afirmación que continúa la frase "He elegido esta carrera porque....." donde se van rastreando diferentes temas relacionados con metas y motivo de logro, poder, afiliación, problemas personales, búsqueda de conocimientos y motivación extrínseca.

Las puntuaciones obtenidas en el MOPI, por cada una de las 303 personas, fueron sometidas a análisis factorial de primer orden, realizándose una rotación ortogonal varimax sobre componentes principales. Los índices de Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de la muestra (KMO=0.84) y el test de esfericidad de Bartlett (B=3845.11; $p<0.0001$) indicaban que el modelo factorial era adecuado para analizar los datos. Para que un ítems formara parte de un factor se siguieron los siguientes criterios: a) selección de aquellos ítems que poseían una saturación igual o superior a 0,40 en la matriz factorial rotada y b) elección de factores que contenían al menos dos ítems. Con estos criterios se aislaron un total de 5 factores de primer orden con valor propio igual o superior a 1.5, que explicaron el 37,3 de la varianza total. En la Tabla 1 observamos los ítems, las saturaciones, comunalidades, varianzas y valor propio de cada uno de los factores.

Obteniendo los siguientes resultados: parece que las metas personales que más preocupan o interesan a los estudiantes que eligen estudiar Psicología, están relacionadas con temas afectivos, interpersonales y de logro.

El primer factor encontrado, *superación de problemas afectivos y preocupación por las relaciones interpersonales*, nos confirma que hay algo de cierto en el conocimiento de la "Psicología popular" cuando nos recuerda la preocupación de algunos estudiantes por superar sus problemas personales. y aquí encontramos que los problemas personales coinciden con las preocupaciones normales de los adolescentes, es decir, mejorar la relación y comunicación con los otros, entender mejor la sexualidad, superar los problemas afectivos. Quizás lo que tendrían los estudiantes de Psicología con respecto a otros estudiantes que eligen otras carreras es una mayor sensibilidad, preocupación o interés por estos temas, algo que, desde nuestro punto de vista, sería una buena cualidad para un aspirante a psicólogo más que una característica negativa o una deficiencia como la valora la "Psicología popular".

El segundo factor, *logro y prestigio*, también integra gran parte de las metas personales que implican asertividad, según la taxonomía de Ford (1992). Los estudiantes eligen esta carrera porque con ella pretenden ser independientes, tener un trabajo con cierto prestigio, emprender un camino y llegar hasta el final, realizar un esfuerzo productivo y evitar sentirse fracasado.

El tercer y cuarto factores, *logros asociados a motivos afiliativos y de poder*, también incluirían parte de las metas asertivas, además de las de integración en el grupo. Con respecto a los logros afiliativos parecen estar asociados a la percepción de autoeficacia (tener las capacidades necesarias). Parece que la carrera de Psicología también puede servir para comunicarse mejor con los otros, influir sobre los demás u obtener una posición dominante.

Los cuatro primeros factores coincidirían con las llamadas metas de rendimiento, tanto de refuerzo social como de logro (Nuñez et al.1994,1995), mientras que el quinto factor alude a las llamadas metas de aprendizaje o metas de tarea según Ford (1992). También los estudiantes que eligen la carrera de psicología quieren

conocer los temas propios de la Psicología y al ser humano, y además rechazan las influencias externas, como pueden ser los consejos de padres y amigos.

Vemos que los resultados encontrados en este estudio apoyan el peso que tienen las metas de rendimiento en la motivación de los estudiantes universitarios. En esta categoría habría que incluir tanto las metas de refuerzo social como de las metas de logro, así como gran parte de las metas personales según la taxonomía de Ford (1992). Parece claro que el interés por el "conocimiento", dominio de tareas, etc, va íntimamente unido a la satisfacción de necesidades o motivos sociales-interpersonales, donde el alumno encuentra sentido a la actividad que realiza. El alumno llega a la Universidad con la actitud de un adolescente preocupado por las nuevas relaciones, quiere ser reconocido y acogido por el grupo, eliminar los miedos sobre su posible incompetencia, soñar con su logros futuros, ser un buen profesional, ser independiente y ganar dinero.

Musayón, F. Y. (2001). Realizó una investigación acerca de "Relación entre el Puntaje de Ingreso y el Rendimiento Académico en el Segundo año de las alumnas de Enfermería ingresantes entre los años 1994-1997 en una Universidad Peruana" es un estudio de tipo descriptivo correlacional, retrospectivo y longitudinal en donde la población era el total de alumnas que cursaron el segundo año académico cohortes 1994-1997, en donde el objetivo era evaluar la relación entre el puntaje de ingreso de las alumnas y su rendimiento académico en el segundo año académico de enfermería.

La conclusión del estudio fue: El puntaje de ingreso de las postulantes a la carrera de enfermería ha tenido una tendencia a disminuir año a año, evidenciado en aquellas que se presentaron por la modalidad de examen de admisión, mientras que las de modalidad CEPU la tendencia también es a disminuir salvo un ligero ascenso notorio es la cohorte 1,996. El rendimiento de las estudiantes ha ido disminuyendo año a año, aún cuando en porcentajes puede notarse regular número de aprobadas por año, la mayoría de estas

alumnas aprobadas han concentrado su nota en calificaciones aprobadas pero bajas: 11, 12 y 13. En cuanto a la deserción las estudiantes con puntajes de ingreso bajo son las que presentan mayor proporción de deserción en una cohorte. No existe una correlación significativa entre el puntaje de ingreso y el rendimiento académico, y en algunas cohortes en donde existe correlación esta es muy pobre y escasamente significativa. Así, el examen de admisión para el caso estudiado no está ejerciendo el rol predictor deseado, y por razones de número de vacantes son admitidas casi todas, sin tomar en cuenta la verdadera conclusión que este examen reporta.

Gallardo. I.,Alvarez A.Y., y Rojas G. M., (2003). Realizó una investigación acerca de *"Estudio de la Validez Predictiva del Examen Especial de Admisión de Alumnos a la carrera de Psicología"*. en la Universidad de Chile se llevó a cabo una investigación que consistió en un estudio de seguimiento de 121 estudiantes que ingresaron a la carrera en dos promociones consecutivas, Se trata de un estudio descriptivo correlacional . Se verificará si la proporción de estudiantes con desórdenes mentales contraindicados para seguir la Carrera, es inferior a la proporción evaluada en una población de referencia. Siendo los objetivos generales: Aportar información respecto de la validez predictiva del examen Especial de Admisión de Alumnos. Teniendo como Hipótesis: "La proporción de estudiantes que durante la carrera presenten desórdenes mentales contraindicados para la formación del psicólogo, será significativamente menor que la proporción de personas con iguales desórdenes mentales existentes en la población general (15,9 %)". El Examen consistió en la aplicación de 4 instrumentos de Diagnóstico, utilizados como screening para detectar la presencia de indicadores de patología que son: Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota (MMPI-2), Test Z de Zulliger, Entrevista Clínica Individual y Situación Grupal. Frente a cada instancia de examen se solicita un informe donde debe constar claramente si se encontraron indicadores de psicopatología , ante lo cual , se solicita una precisa identificación de ellos. La información recogida con estos instrumentos se complementa para saber si

existen contraindicaciones en el sujeto examinado. Las contraindicaciones estipuladas consistieron en presentar: Cuadros orgánico cerebrales, Trastornos psicóticos (trastornos bipolar y esquizofrenia), Desórdenes de la personalidad, Abuso y dependencia de drogas. Los resultados obtenidos indicaron, en concordancia con la hipótesis planteada, que la proporción de estudiantes con desórdenes mentales resultó significativamente inferior a la proporción presentada por la población de referencia, que ascendía a un 15.9%. A su vez, el análisis de las diferentes instancias de examinación aplicadas (psicometría, entrevistas y dinámicas grupales) indicó que dentro de éstas, el test de Zulliger fue el que de manera más significativa aportó a la predicción de desórdenes contraindicados en los estudiantes.

Carrión Pérez Evangelina (2002), Cuba. Realizó una investigación acerca de la *"Validación de características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina"* En la presente investigación se tomaron en cuenta las características de los estudiantes que ingresaron a la facultad en los cursos 92-93 y 93-94; en relación con su comportamiento en el rendimiento académico durante la carrera y al egreso, buscando la capacidad predictiva de una serie de indicadores que pueden ser utilizados en función de la calidad del proceso docente educativo, pues las características de los estudiantes a su ingreso pueden influir en sus resultados en la carrera. Los objetivos del estudios son: 1) Caracterizar a los estudiantes que ingresaron a la carrera de Medicina en los cursos 92-93 y 93-94 con relación a su procedencia y rendimiento alcanzado a la entrada en la carrera. 2)Validar la capacidad predictiva del índice académico y el resultado en las pruebas de ingreso para el rendimiento docente en la carrera de medicina. El universo de estudio lo constituyeron los estudiantes que ingresaron a la especialidad de medicina en los cursos académicos 92-93 y 93-94 en la Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello" de Holguín, y que concluyeron sus estudios en el curso 97-98 y 98-99 respectivamente; donde cada uno de ellos constituyó la unidad de análisis. Fueron incluidos en este trabajo todos los estudiantes cuyos datos estuvieran completos en los registros, y

se excluyeron los que por alguna causa resultaran baja, incluso los que fueron baja por insuficiencia docente, aspecto que se considera una limitante de este estudio; sería de interés valorarlo en otro trabajo de manera que permitiera conocer las características que al ingreso tenían estos estudiantes que no tuvieron éxito docente en su carrera, lo cual complementaría este resultado. En donde se realizó una revisión de los expedientes de secretaría docente donde se encuentra la información del comportamiento de estos estudiantes durante su carrera, también se recogieron datos de los libros de registros de ingreso donde se plasman las características de los mismos. Siendo los indicadores o variables objeto de estudio: 1) Índice académico de preuniversitario. 1) Resultados en las pruebas de ingreso de Matemática, Química y Biología. 3) Índice académico por año. 4) Vía por la que ingresaron a la carrera. 5) Resultados docentes en las disciplinas de Anatomía, Histología, Embriología, Fisiología, Bioquímica. 6) Índice general al egreso.

Teniendo como conclusiones lo siguiente: Se precisó que los estudiantes objetos de estudio ingresaron con un índice académico alto, por encima de 97 puntos, y que los peores resultados alcanzados por estos en las pruebas de ingreso correspondieron a Matemática. Las mayores dificultades en el rendimiento se constató con los estudiantes que ingresaron por vía de la orden 18, por lo que se debe elaborar un plan de atención desde el inicio del primer año que conlleve a una mejor preparación para lograr un mejor desempeño durante la carrera. El índice académico y los resultados de las pruebas de ingreso pueden ser utilizados como predictores del rendimiento con una mayor relevancia del índice académico de preuniversitario, pero debe tenerse en cuenta que con el tiempo la predicción comienza a hacerse peor, por lo que para una buena predicción es necesario incluir los resultados que se obtienen en los cursos precedentes. Se encontró correlación significativa entre los predictores y los resultados de las asignaturas biomédicas. La significación que se obtiene en la regresión logística ordinal (0,001) demuestra la capacidad predictiva de los indicadores que se incluyen en el modelo.

2.2 INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Beguet, et al y colaboradores (2001) en su investigación *"Factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología y psicopedagogía"*, realizaron un estudio para identificar las variables sociodemográficos, antecedentes escolares, autopercepción de razones de ingreso y permanencia en los estudios, y expectativas de inserción profesional y sus relación con el rendimiento académico, en el primer año de estudios, a una muestra de 324 estudiantes ingresantes en las carreras de Psicología y psicopedagogía de una universidad privada integrada por 86% de mujeres y 14% de varones, con una media de edad de 20 años.

La conclusión de su estudio fue la siguiente: Se verificó la relación entre algunas de las variables estudiadas y el rendimiento académico. Los resultados señalan que tanto las características sociodemográficas de los estudiantes y las otras variables incluidas en el estudio se mantienen sin cambio. Respecto del rendimiento académico exitoso en el primer año se verificó que está relacionado con las razones de elección de carrera y la continuidad en los estudios. Para los demás factores no se encontró relación con el rendimiento.

Moral de la Rubia José, (2005), realizó una investigación en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León acerca de *"Predicción del rendimiento académico en población universitaria por medidas de inteligencia y personalidad en relación a las políticas del sector educativo"*, en donde se consideraron como predictores la capacidad intelectual, alexitimia, salud mental y variables sociodemográficas (sexo, edad y padres separados). La muestra constaba de 362 estudiantes universitarios. Muestra obtenida durante el proceso de selección de alumnos donde se administraron las pruebas: DAT y Dominó (inteligencia), TAS-20 (alexitimia) y MMPI (salud mental). El rendimiento académico se evaluó al final de primer semestre, por medio de la calificación

promedio del primer semestre y número de materias de segunda oportunidad. El análisis de datos se realizó a través de técnicas de correlación, regresión y análisis factorial.

Obteniendo como conclusiones: El rendimiento académico, al contemplar variables de capacidad intelectual, psicopatología, alexitimia y sociodemográficas (sexo, edad y padres separados), se asocia fundamentalmente con las capacidades intelectuales, aunque de forma débil. La calificación promedio con independencia del género y la edad, se asocia con las capacidades intelectuales de abstracción, verbal, número y discriminación sensorial. El número de materias para segunda oportunidad, con independencia del género y la edad, se asocia a las capacidades intelectuales de abstracción y razonamiento verbal; e independiente del género, pero no así de la edad, con dificultad para expresar los sentimientos. En nuestra muestra hallamos un subgrupo de alumnos con edad mayor al promedio, con más capacidad para expresar los sentimientos, más abocados a las relaciones empáticas y de ayuda que presentan un mayor número de materias para segunda oportunidad. La alexitimia es un criterio inadecuado para predecir rendimiento académico, al igual que las variables de salud mental pobre o desequilibrio psíquico.

Retomando el objetivo inicial planteado inicialmente sobre planificación universitaria en los procesos de selección de alumnos y atención a reprobados, los cuatro conjunto de variables consideradas tienen muy poco impacto en los alumnos de Psicología. De ahí que se propone estudiar otros predictores para desarrollar un modelo con mucha mayor potencia explicativa. En vez de psicopatología y alexitimia o inteligencia emocional se podría considerar hábitos de estudio. La inteligencia ante todo habría que complementarla con estilos de aprendizaje y dominio de conocimientos básicos desde la comprensión lectora. Así, no son los trastornos psicopatológicos (depresión, ansiedad, de personalidad) ni bajas capacidades de inteligencia intra y interpersonal los que determinan el bajo rendimiento. Son otras variables que muy probablemente

también tengan que ver con la relevancia de los contenidos de las asignaturas, métodos de enseñanza e interacción del método de enseñanza con el estilo de aprendizaje.

Andrade, A.,Miranda, C., y Freixas G. (2001). Realizaron una investigación acerca de *"Predicción del rendimiento académico linguístico y lógico matemático por medio de las variables modificables de las inteligencias múltiples y del Hogar"*. La investigación plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo se relacionan las Inteligencias Múltiples Lógico-Matemática y Lingüística, el Currículum del Hogar con el Rendimiento Académico de los Alumnos de Segundo Año Medio de Liceos Municipalizados de la Comuna de Santiago? la cantidad de alumnos de la población los segundos años medios de ese tipo de Liceos fue de 31 cursos, con un total de 1.050 alumnos. El estudio realizado es cuantitativo, descriptivo, correlacional, multivariado por los factores (o variables independientes), explicativo (varianza deL Rendimiento Académico), y predictivo vía explicación matemática (comunalidad, intersección o dispersión concomitante entre los factores y el criterio) y consistió en fijar su análisis en algunas variables alterables que pudieran influir en el desarrollo de los rendimientos académicos en el ámbito de la Lingüística y el procesamiento Lógico Matemático de los Alumnos de Segundo Año Medio de Liceos Municipalizados de la Comuna de Santiago. La muestra seleccionada al azar simple la conformaron de 8 cursos, con un total de N= 308 alumnos. Fueron seleccionados sólo aquellos que contestaron todos los instrumentos (n=264 alumnos). Así, sólo se consideraron las respuestas de tales alumnos para el análisis.

Los resultados fueron: "Revisando los análisis y resultados de este trabajo, podemos sostener que efectivamente se han encontrado relaciones significativas entre las variables intelectuales y del hogar con el rendimiento académico de los alumnos de segundo año medio de la Comuna de Santiago".

Frez De-Negri (1994-1995), en Chile, realizó una investigación acerca de "*Aptitudes y predicción del rendimiento en la educación media técnico - profesional (EMTP). Bases para un proceso de selección de alumnos*". Donde los objetivos fueron: 1) Conocer el poder predictivo de las aptitudes en relación al rendimiento "académico general" en 2° EMTP. de tipo industrial. 2) Conocer el poder predictivo de las aptitudes en relación al rendimiento "académico profesional" en 2° EMTP. de tipo industrial. 3) Conocer el poder predictivo de las aptitudes en relación al rendimiento en el "taller" en 22EMTP. de tipo industrial., la muestra fue extraída de 10 escuelas industriales de Santiago, las cuales tienen suficientes maquinarias para proveer entrenamiento permanente a los estudiantes. Dentro de estas escuelas, algunos cursos fueron aleatoriamente seleccionados y después se seleccionaron aleatoriamente los alumnos. La muestra final estuvo compuesta por 178 alumnos de Segundo Año de Educación Media Técnico Profesional del tipo industrial. La muestra estuvo compuesta sólo por hombres. En Chile casi todos los estudiantes en la educación técnico profesional de tipo industrial son hombres. . Las Variables Criterio son las notas obtenidas por los estudiantes en una escala de uno a siete. Ellas son (a) Rendimiento Académico General (promedio anual de notas de Castellano, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales); (b) Rendimiento Académico Profesional (promedio anual de notas para cursos tales como Resistencia de los Materiales, Dibujo Técnico, Circuitos Eléctricos, etc.); (c) Rendimiento de Taller (promedio anual de notas del trabajo aplicado en instalaciones eléctricas, reparación de motores de combustión interna, trabajos de soldadura, etc.). Las 12 Variables Predictoras son: (a) Aptitud Académica (GATB Verbal, Numérica y Aritmética); (b) Aptitudes Perceptuales (GATB: Comparación de Nombres, Aptitud Espacial, Comparación de Herramientas, Comparación de Formas y Test de Bonardel); (c) Aptitudes Manipulativas (Barritas, Tornillos y Mecano); (d) Razonamiento Abstracto (Raven). Los instrumentos utilizados para medir las variables independientes o predictoras son: 1). La Batería General de Aptitudes (GATB-B), 2) Test de Bonardel, 3) Test Manipulativo de Crawford, 4) Test Manipulativo San Miguel, que presenta un

modelo en dibujo técnico que debe ser reproducido con piezas de metal, 5) Matrices Progresivas de Raven,

Secundariamente con esta investigación, se obtuvieron normas apropiadas para la Educación Técnico Profesional de tipo Industrial en Segundo de Educación Media. Otra meta secundaria lograda con el presente estudio fue la evaluación de la confiabilidad test-retest de aquellas pruebas utilizadas en esta investigación (Frez, Sieber & Martínez (1993),

Resultados obtenidos: El rendimiento Académico Profesional tiene una moderada - alta correlación con rendimiento Académico General y moderado con el rendimiento en el Taller. Hay una baja correlación entre rendimiento Académico General y Taller. Hay una baja pero significativa relación entre las Aptitudes Académicas y Razonamiento Abstracto con el rendimiento Académico General. El rendimiento Académico Profesional tiene una relación baja pero significativa con las Aptitudes Académicas. El Taller tiene correlaciones significativas (negativas y bajas) sólo con Comparación de Herramientas y Razonamiento Abstracto.

Basándose en los resultados, se extrajeron las siguientes cuatro consecuencias: 1. Está dentro de un nivel aceptable tener entre 16-12% de la varianza de las variables criterio (Académico General y Taller), explicada a través de los predictores. 2. El rendimiento Académico Profesional obtuvo una predicción tan pequeña, que se recomienda no utilizarla. La predicción de esta variable criterio es considerablemente distinta de las otras dos. Basándose en la información de este estudio, no es posible ofrecer explicaciones sobre la falta de relación entre esta variable y los predictores. 3. La confiabilidad de los instrumentos necesita mejorarse. De hecho, las mediciones de aptitudes manipulativas no aportan información relevante. Esta baja confiabilidad tiene efectos sobre la capacidad predictiva de esta pruebas de aptitudes. 4. Para estructurar este proceso de selección para la Educación Técnico Profesional de tipo industrial, podría ser

aconsejable considerar otras variables de manera de aumentar la capacidad predictiva de los predictores. Se podría lograr considerando otras variables como: notas escolares anteriores, actitud de los padres y postulantes hacia la EMTP., nivel socioeconómico y educacional de los padres). Considerando algunas de estas variables, la predicción podría ser más exacta, aunque los datos de investigaciones anteriores han establecido que las variables no cognitivas aportan un aumento muy leve en la predicción del rendimiento académico. Aún así sería, necesario disponer de información chilena. Podrían investigarse diferentes tipos de variables (algunas de las mencionadas aquí), aunque las muestras fuesen pequeñas (no menos de algunos cientos, de acuerdo a Thorndike (1991)). Los resultados obtenidos en esta investigación, apoyarían la idea que la inteligencia fluída aporta la explicación de sólo una pequeña proporción de la varianza del criterio, ya que el tests Raven (típico tesis de la inteligencia fluída) demuestra este efecto. Además, los presentes resultados apoyan la idea que un factor general (por ejemplo el resumen de los resultados de las aptitudes verbales y numéricas) pueden ser la mejor predicción de los logros académicos generales. Considerando estas restricciones, las pruebas de aptitud múltiple (de las que pueden desprenderse índices generales), siguen siendo un instrumento necesario y muy útil para la medición de aptitudes.

Rosete M., M. G. (2003).realizó una investigación acerca de *"La salud Mental Vs Rendimiento Académico en los Alumnos de la Carrera de: Médico, Psicología y Odontología"* de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Se investigaron alteraciones psicodinámicas en tres generaciones de estudiantes de las licenciaturas de: Medicina, Psicología y Odontología, desde su ingreso hasta concluir o abandonar sus estudios, para conocer la magnitud del efecto que tienen los problemas de salud mental en el rendimiento académico. Se trabajó con dos poblaciones: una diagnosticada con alteraciones psicodinámicas por medio de la prueba de Goldberg y la otra un grupo control. Siendo esta la segunda etapa de la investigación, ya que cabe aclarar que La Universidad Nacional Autónoma de México, por medio de la Dirección General de Servicios

Médicos (DGSM) realiza un examen médico a la población escolar de nuevo ingreso (EMPI) en el que incluye la prueba de Goldberg(2). Esta prueba representa un instrumento de captación de datos clínicos subjetivos y objetivos en el campo de la salud mental. En la prueba Goldberg de se evalúan diez grupos de signos y síntomas: somáticos, fatiga, alteraciones en el sueño, irritabilidad, disminución en la concentración, ánimo depresivo, ansiedad y preocupación, obsesiones, compulsiones y despersonalización. Como complemento se realizan preguntas adicionales a criterio del terapeuta para obtener mayor información, de tal forma que se pueda identificar frecuencia, intensidad y funcionalidad psicosocial. La DGSM envía a cada dependencia los resultados del examen y para el caso de los Goldberg positivos de la FES Zaragoza, los resultados son canalizados al servicio de Salud Mental y Psicoterapia (SSMyP), donde por medio de la Entrevista Psiquiátrica Modificada (EPM)(3) se complementa su valoración.

Al detectar que los estudiantes que acudían al servicio reportados como Goldberg positivos, presentaban bajo rendimiento escolar, se decidió realizar una primera investigación donde *se correlacionaron los alumnos clasificados como positivos y su rendimiento escolar.* El estudio abarca las generaciones de 1988 a 1993, incluyendo las 7 carreras que se imparten en la Facultad: Biología, Enfermería, Ing. Química, Medicina, Odontología, Psicología y Químico-fármaco-biólogo. (observaciones no publicadas) Es importante resaltar que de 576 alumnos reportados como positivos, el 32.6% correspondieron a la carrera de Enfermería, el segundo lugar lo ocupó la carrera de Psicología, con un 21.8%; el tercer lugar, fue ocupado por la carrera de Odontología, con un 12%, seguido de Medicina, 9.4% y QFB, 9.0%, ocupando los últimos sitios: Ingeniería Química, 6% y Biología, 2.9%. Estas tres últimas carreras tuvieron los índices más altos de reprobación y de abandono de la carrera. Llama la atención que sólo el 16% de los alumnos que resultaron positivos en la prueba de Goldberg durante los años reportados, hayan concluido la carrera, por lo que, cinco de cada seis alumnos eran irregulares y cerca del 35% de esta población había abandonado la carrera.

Del total de alumnos reportados hasta 1993, habían acudido al SSMyP el 54% a los que le fue aplicada la EPM. Las psicopatologías más frecuentes que se detectaron fueron: Las personalidades obsesivas, las depresiones exógenas prolongadas y la depresión neurótica, estas dos últimas son factores de riesgo suicida; en orden de frecuencia le siguen la personalidad histriónica y compulsiva, trastornos por somatización, crisis de adaptación y crisis moderadas. Los alumnos reportados como positivos año con año, representaban en promedio el 10% de la población que ingresaba a la Facultad. Para la generación 1994, el 21% de los alumnos resultaron positivos, la cifra más alta en todos los años, uno de cada cinco alumnos era candidato a sufrir desajustes emocionales y lo más sobresaliente en esta ocasión, se reportó como uno de los riesgos mayores, el SUICIDIO. Como dato complementario se puede agregar que en el EMPI para esta generación (no se pudieron obtener datos de generaciones anteriores), en las diferentes Escuelas o Facultades Multidisciplinarias de la UNAM, se encontró un porcentaje similar de alumnos positivos en Goldberg, oscilando entre el 21 y 24%(4).

Siendo el objetivo de la segunda etapa de la investigación Conocer la magnitud y trascendencia del efecto que tienen los problemas de salud mental en el rendimiento académico en alumnos de las licenciaturas del área de la salud: Medicina, Psicología y Odontología(5), de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM.

La investigación se realizó con estudiantes que ingresaron a la FES Zaragoza, de las generaciones de 1991-98, 1992-99 y 1993-2000. Se realizó una investigación longitudinal por medio de los historiales académicos, desde su ingreso hasta el tiempo establecido para concluir sus estudios, es decir, se tomó como tiempo máximo lo marcado por el Reglamento General de Inscripciones de la UNAM. Se trabajó con dos poblaciones: una diagnosticada con alteraciones psicodinámicas por medio de la prueba de Goldberg, denominados Positivos y un grupo control, denominados Negativos. Para el grupo control se tomó una muestra al azar de la

misma proporción de los clasificados como positivos para cada una de las carreras y de las generaciones antes señaladas. El rendimiento académico fue evaluado con las siguientes variables: semestre que cursaban, sexo, edad, asignaturas aprobadas y no aprobadas, créditos cubiertos, materias o módulos cursados y aprobados en primera y segunda inscripción, promedio, materias o módulos presentados acreditados y no acreditados en exámenes extraordinarios, así como en número de ellos, número de semestres inscritos, si abandonaron la carrera y en que semestre lo hicieron(6).

Siendo los resultados: MEDICINA: Los alumnos de medicina clasificados como positivos presentaron el mayor número de módulos no acreditados, el 23% no había aprobado uno solo de los módulos; es decir, para las fechas en que se hizo el estudio estos sujetos habían ya abandonado la carrera, el 13% de ellos tenían menos del 25% de los módulos cubiertos y solamente el 4.3% habían acreditado completo el plan de estudios. El porcentaje de alumnos que abandonaron la carrera fue de 37%. PSICOLOGÍA: El 26% de los alumnos habían acreditado más del 75% de los módulos y un 17% ya había acreditado el total de ellos, son los que con mayor frecuencia repiten cursos; existieron alumnos que hasta en diez módulos se habían inscrito dos veces, lo que prolonga hasta catorce semestres la conclusión de sus estudios. Se observó que los alumnos de la carrera de Psicología acudían con mayor frecuencia al SSMyP y presentaban diferentes tipos de adicciones y problemáticas centradas en disfunciones familiares, se observó que lograban percibir su situación, fantaseando que a través de la carrera resolverán su neurosis y los enigmas familiares. Los egresados de esta carrera fueron los que obtuvieron el mayor promedio final, 7.5; sin embargo, es insuficiente para ingresar a estudios de posgrado. ODONTOLOGÍA: Los alumnos de esta carrera desertan en mayor proporción (42%) con relación a las otras dos carreras; así también en un porcentaje mayor (28%) habían acreditado el 100% del plan de estudios. Se observó también un porcentaje alto (11%) de alumnos con cero acreditación, es decir, se inscribieron al primer semestre pero no lo concluyeron.

Análisis comparativo de las tres carreras: El promedio de edad para ingresar a una licenciatura fluctúa entre los 18 y 19 años, se encontró en las tres carreras que ingresaron alumnos hasta con 29 años de edad; lo interesante es que no existe una relación estadísticamente significativa entre los resultados del Goldberg y la edad, es decir, cuando un alumno resulta positivo su edad parece no influir en su rendimiento escolar. . En las carreras de psicología y odontología no se encontró una asociación entre sexo y Goldberg positivo. Cuando un estudiante no tiene alteraciones psicodinámicas importantes, se espera que apruebe todas los módulos y su calificación dependerá de la capacidad cognoscitiva de la que esté dotado, pero cuando existen problemas emocionales su rendimiento se verá disminuido reflejándose en sus calificaciones; es el caso de los alumnos de psicología y medicina. Se encontró que sí existe una asociación estadísticamente significativa entre asignaturas aprobadas y el Goldberg positivo, no ocurriendo lo mismo para la carrera de odontología; la explicación propuesta que es que los alumnos positivos de odontología abandonaron tempranamente la carrera, mientras los alumnos de medicina y psicología perseveran en concluir sin importar las N veces que tengan que repetir o presentar las materias en exámenes extraordinarios. Los alumnos de psicología son los que con mayor frecuencia repiten cursos, por lo que se encontró para estos alumnos que sí existe una relación de la prueba de Goldberg y la repetición de cursos. En los exámenes extraordinarios presentados para los alumnos de medicina y psicología sí existe una asociación estadísticamente significativa con ser Goldberg positivo, no así para odontología. Por último, se puede decir que en los alumnos de medicina y psicología sí existe una asociación estadísticamente significativa entre el Goldberg y el término de la carrera.

Existen otros datos cualitativos que son más reveladores, a más del 60% de los alumnos positivos en Goldgerg de las generaciones estudiadas se les aplicó EPM, donde se encontró en su psicodinamia un alto porcentaje de dificultades emocionales, sobre todo depresivas y de angustia y con un alto índice de ideas

suicidas, con elevados índices de bajo desempeño intelectual, atribuibles a las perturbaciones emocionales y a una deficiente maduración de la personalidad, que implica poca capacidad para las tareas por deficiencia en la integración psicomotriz, así como en la correlación del pensamiento abstracto con hechos reales, pobre auto observación y fundamentación del proceso de identidad, no solamente sexual sino también como sujetos sociales, existiendo en muchos casos, factores que limitaron el desempeño al estar ocupados en atender su inestabilidad emocional y lo que menos les preocupaba es estudiar. El miedo a la soledad y al ostracismo en muchos de ellos no les facilitaba una integración a su comunidad estudiantil, no sólo con su carrera sino también con las otras carreras.

Se detectó además en los alumnos que acudieron al servicio una frecuencia alta de pertenecer a hogares desintegrados, de alcoholismo en alguno o ambos padres, baja autoestima, poca o nula estimulación para actividades socioculturales, deficientes hábitos de estudio, escasos recursos económicos para satisfacer las necesidades básicas, de educación y aún menos de recreación y esparcimiento. El ambiente de estos estudiantes se hace propicio para adherirse a algún tipo de droga, siendo las más frecuentes el alcohol y el tabaco, sin dejar de estar ausente la marihuana, los solventes, algún fármaco y la cocaína. Los factores psicosociales son determinantes para el amor a la vida; la condición de abundancia contra la insuficiencia, tanto económica como cultural o emocional, facilitan o no el desarrollo que permite trascender la vida.

Conclusiones: La principal conclusión es que sí existe una asociación estadísticamente significativa entre los problemas de salud mental y el rendimiento académico. Por otro lado, la mayoría de las instituciones de educación superior no cuentan con los recursos necesarios para atender la demanda para resolver los problemas de salud mental y de no atenderse seguirán egresando profesionales con una formación deficiente. Las familias están invirtiendo en educación para sus hijos, los que no concluirán sus estudios, por lo que el núcleo familiar se sentirá frustrado incrementando el malestar en

todos ellos. Cuando un actor social está inmerso en problemas emocionales es más susceptible que se ubique en anomias que afecten el desarrollo social, no sólo del grupo familiar sino también de la comunidad y del país.

Sanabria H. (2002). Realizó una investigación acerca de *"Deserción en estudiantes de Enfermería en cuatro Universidades del Perú"* para determinar los factores de riesgo asociados a la interrupción de los estudios de enfermería en algunas universidades del Perú, así como determinar la magnitud de la deserción según factor de riesgo.

En el estudio se consideró los siguientes factores de riesgo: salud, económicos, personales, familiares, vocacionales, laborales, judiciales-policiales, académicos y de adaptación a la vida universitaria. La muestra estuvo conformada por 88 casos distribuidos como sigue: 24 estudiantes de las ciudades de Juacho e Iquitos y 20 de las ciudades de Lima y Trujillo.

Obteniendo los siguientes resultados: El factor de riesgo de deserción que tuvo la mayor fuerza de asociación fue el factor vocacional, seguido del factor económico y del factor académico, acorde al odds ratio y sus límites inferiores de intervalo de confianza 95% superiores a 1. Un 42% de estudiantes presentó a la falta vocación como factor de riesgo de deserción, seguido del factor económico con 36%. Siendo sus conclusiones: Existe una alta asociación entre los factores vocacional y económico, así como, una leve a moderada asociación del factor académico-rendimiento con la deserción de los estudiantes de enfermería de las universidades estudiadas.

2.3 INVESTIGACIÓN RELACIONADA CON SATISFACCIÓN

Vildoso J., Y. (2002) realizó una investigación acerca de "*Influencia de la autoestima, satisfacción con la profesión elegida y la información profesional elegida y la intelectual de los estudiantes del tercer año de la Facultad de*

Educación" de tipo descriptivo correlacional causal. La población estudiada fueron los alumnos del tercer año de educación es decir 155 estudiantes de los cuales 52 son hombres y 103 mujeres, a quienes se les aplicó cuatro pruebas para medir los siguientes aspectos: Inteligencia, autoestima, satisfacción con la profesión elegida y prueba de suficiencia de la formación académica profesional.

La conclusión de su estudio fue que en el análisis de regresión múltiple mostró que si existe influencia significativa de la Autoestima y la Satisfacción con la Profesión Elegida en el Coeficiente Intelectual de los alumnos y que no existe influencia significativa de la Formación Académica Profesional en el Coeficiente Intelectual de los alumnos del tercer año de la Facultad de Educación.

3.- HIPÓTESIS

3.1 HIPOTESIS DE INVESTIGACION

En base a las preguntas de investigación tendríamos como hipótesis:

Existe relación directa y positiva entre pruebas Psicométricas de Capacidad Intelectual, Razonamiento Verbal, Habilidad Numérica, Razonamiento Abstracto y Relaciones Espaciales con el Rendimiento Académico.

Existe relación directa y positiva entre las pruebas Psicométricas de Intereses Vocacionales con las escalas del Kuder Vocacional Científico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, del Angelini las escalas de Científico Biológico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, y del Kuder Personal las escalas de Situaciones Estables y Trabajo Teórico, con el Rendimiento Académico.

Existe relación directa y positiva entre las pruebas Psicométricas de Personalidad con las escalas de MMPI las escalas de (validez) L, F, K, y las escalas Hipocondriasis, Depresión, Histeria, Depresión Psicopática, Masculinidad y Feminidad, Paranoia, Psicastenia, Esquizoidismo, Hipomania, y las escalas (del Edwards) Logro, Deferencia, Orden, Exhibicionismo, Autonomía, Afiliación, Intracepción, Pedir Ayuda, Dominio, Abatimiento, Dar Nutrimento, Cambio, Persistencia, Heterosexualidad, Agresión y consistencia, con el Rendimiento Académico.

Existe relación directa y positiva de las puntuaciones de las escalas de interés Científico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, las escalas de preferencia por el Trabajo de Orden Intelectual o Teórico y preferencias por Situaciones no Conflictivas, con el grado de Identificación y Satisfacción que tenga el alumno con la profesión elegida.

A mayor grado de Identificación y Satisfacción que tenga el alumno con la profesión elegida, mayor será su Rendimiento Académico.

Si la Escala de Identificación y Satisfacción es fiable y válida, entonces presentará una consistencia interna, por la Alfa de Cronbach, mayor de 0.80 y correlacionará con el rendimiento y las expectativas de colocación laboral.

Los alumnos que cubren con el Perfil de Capacidad Deseado, tendrán mejor Rendimiento Académico.

Los alumnos que cubren con el Perfil de Intereses Deseado, tendrán un mejor Rendimiento Académico.

Los alumnos que cubren con el Perfil de Personalidad Deseado tendrán mejor Rendimiento Académico.

3.2 HIPÓTESIS NULAS

No existe relación alguna entre pruebas Psicométricas de Capacidad Intelectual, razonamiento verbal, habilidad numérica, razonamiento abstracto y relaciones espaciales con el Rendimiento Académico.

No existe relación alguna entre pruebas Psicométricas de Interés Vocacional del Kuder Vocacional Científico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, del Angelini las escalas de Científico Biológico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, y del Kuder Personal las escalas de Situaciones Estables y Trabajo Teórico, con el Rendimiento Académico.

No existe relación alguna entre pruebas Psicométricas de Personalidad de MMPI las escalas de (validez) L, F, K, y las escalas Hipocondriasis, Depresión, Histeria, Depresión Psicopática, Masculinidad y Feminidad, Paranoia, Psicastenia,

Esquizoidismo, Hipomania, y las escalas (del Edwards) Logro, Deferencia, Orden, Exhibicionismo, Autonomía, Afiliación, Intracepción, Pedir Ayuda, Dominio, Abatimiento, Dar Nutrimento, Cambio, Persistencia, Heterosexualidad, Agresión y consistencia, con el Rendimiento Académico.

No existe relación alguna de las puntaciones de las escalas de interés científico, persuasivo, literario y servicio social, las escalas de preferencia por el trabajo en orden intelectual o teórico y preferencias por situaciones no conflictivas, con el grado de Identificación y Satisfacción que tenga el alumno con la profesión elegida.

A mayor grado de Identificación y Satisfacción que tenga el alumno con la profesión elegida menor o más bajo será su Rendimiento Académico.

No existe consistencia interna en la Escala de Identificación y Satisfacción, entonces no hay correlación con el rendimiento y las expectativas de colocación laboral.

Los alumnos que cubren con el Perfil de Capacidad Deseado tendrán un menor o más bajo Rendimiento Académico.

Los alumnos que cubren con el Perfil de Intereses Deseado, tendrán un menor o bajo rendimiento, fracaso escolar y tal vez deserción.

Los alumnos que cubren con el Perfil de Personalidad Deseado tendrán menor o más bajo Rendimiento Académico.

4.- METODO

Se ha considerado una muestra no probabilística, de tipo intencional. El estudio se realizó en los alumnos de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, considerando como muestra para nuestro estudio a los alumnos del segundo y séptimo semestre de la carrera.

Para la selección de la muestra se tomó en cuenta dos momentos esenciales en el alumno de la Facultad de Psicología con relación a la decisión de la elección de la profesión elegida, siendo estos: el segundo semestre, correspondiente al inicio de la carrera, el séptimo semestre que es donde inicia la etapa de acentuación de la carrera de la Facultad de Psicología, de la Universidad Autónoma de Nuevo León, por lo que la muestra es de tipo no probabilística, de tipo intencional porque estamos considerando momentos esenciales en el transcurso de la carrera.

En donde, para la realización se consideraron los resultados obtenidos en la aplicación de pruebas Psicométricas al inicio de la carrera, contrastándolos con los promedios académicos obtenidos del último semestre, los del transcurso de sus estudios de la carrera y la aplicación de una Escala de Identificación y Satisfacción que se elaboró para el estudio.

4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1 Tipo de Estudio

Es un estudio de tipo cualitativo y cuantitativo, de tipo correlacional y longitudinal.

Es un estudio de tipo descriptivo, en base a que partimos de los resultados obtenidos en la aplicación de pruebas Psicométricas y el Perfil Deseado por el Departamento de Orientación Vocacional de la Facultad de Psicología, de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Así mismo se considera de tipo correlacional debido a que se adicionó la aplicación de una Escala de Identificación y Satisfacción del estudiante, con el objetivo de comparar si existe o no relación entre los resultados de las pruebas Psicométricas y el Perfil Deseado considerado en el Departamento de Orientación Vocacional con la Escala de Identificación y Satisfacción, así como también se comparó con el promedio de calificaciones obtenido en el último semestre y de la carrera del alumno, el número de materias reprobadas en segunda oportunidad, con la finalidad de medir si existe o no relación entre las pruebas Psicométricas y el Rendimiento Académico.

Es un estudio no experimental, debido a que no se manipuló ninguna variable sólo se observó, es de tipo longitudinal, porque se recolectaron datos de calificaciones obtenidas en el transcurso de la carrera para medir su relación con las variables Psicométricas, así mismo se capturó la información sobre Identificación y Satisfacción meses o años después de la información de ingreso.

En el estudio tenemos una variable que es "Motivo de elección de carrera" que es una pregunta abierta, cuyas categorías de respuesta fueron definidas por medio de un análisis de contenido temático y de ahí se contempló como variable cualitativa policotómica, las demás variables son de preguntas de opción múltiple fijas o escalas.

4.1.2 Diseño muestral

Nuestro interés de estudio era investigar cuál es el grado de Identificación y Satisfacción del alumno en la elección de la carrera, de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, tomando como referencia a los alumnos del segundo semestre para poder determinar si el alumnos se identifica con las materias que está cursando y si considera que pudieran ser de utilidad para su desempeño al finalizar su carrera, así mismo se consideraron a los

alumnos de séptimo semestre, para determinar si el alumno se siente identificado y satisfecho con el área de acentuación y siente que los conocimientos adquiridos le son útiles y aplicables en su desempeño laboral futuro, debido a que comienza a poner en práctica sus conocimientos.

Con de el fin de evaluar si las pruebas Psicométricas aplicadas en el ingreso a la Facultad de Psicología y el Perfil Deseado, elaborado por el Departamento de Orientación Vocacional, tienen o no relación con el Rendimiento Académico y con la Identificación y Satisfacción de la carrera elegida, se llevó a cabo una investigación, que consistió en un estudio de seguimiento de 584 alumnos de la Facultad de Psicología, en dos momentos esenciales en la elección de la profesión elegida. Los cuales son: *el inicio de la carrera* (tomando en consideración el segundo semestre) y el *inicio de la etapa de acentuación* (que corresponde al séptimo semestre). Siendo un estudio de tipo descriptivo, tipo cualitativo y cuantitativo, de tipo correlacional y longitudinal.

4.1.3 Tamaño muestral

Se consideró el total de alumnos que ingresaron en el período Febrero de 2003 que corresponde al segundo semestre (207 alumnos) y el período de Agosto 2000 que corresponde al séptimo semestre (377 alumnos), dando una población total de 584 alumnos.

4.1.4 Tipo de muestreo

El tipo de muestreo es secuencial, debido a que se están considerando al total de alumnos correspondientes a cada período escolar. Es un estudio de tipo descriptivo, en base a que partimos de los resultados obtenidos en la aplicación de pruebas Psicométricas y el Perfil Deseado considerado en el Departamento de Orientación Vocacional. Así mismo se considera de tipo correlacional debido a que se adicionó la aplicación de una Escala de Identificación y Satisfacción del

estudiante, también se comparó con el Promedio de Calificaciones obtenidas en el último semestre y de la carrera del alumno, así como el Número de Materias Reprobadas en segunda oportunidad. Es un estudio no experimental, debido a que no se manipula ninguna variable sólo se observa, es de tipo longitudinal, porque se recolectaron datos de calificaciones obtenidas en el transcurso de la carrera.

4.1.5 Pasos que se siguieron en el estudio de campo.

En la realización del estudio se llevaron a cabo los siguientes pasos:

Paso No. 1: Se capturaron los resultados obtenidos en la aplicación de pruebas Psicométricas y datos Sociodemográficos obtenidos en la entrevista al ingresar a la facultad, y el Perfil Deseado.

Paso No. 2: Se elaboró una Escala de Identificación y Satisfacción con 30 elementos, tipo liker, misma que se aplicó a los alumnos de 7º. y 2º. Semestre.

Paso No. 3: Se procedió a capturar y hacer el análisis de la Escala de Identificación y Satisfacción.

Paso No. 4. Se recopilaron los kardex de calificaciones de el transcurso de la carrera y el semestre actual, de los cuales se obtuvieron los Promedios de Calificaciones de las materias en primera oportunidad y el Número de Materias reprobadas en segunda oportunidad, se capturaron y se procedió a realizar el análisis.

154694

<u>Análisis estadístico:</u>

El procedimiento estadístico se llevó a cabo de la siguiente manera:

1) Se realizó la descripción de variables: Se obtuvieron los estadísticos descriptivos, tipo de distribución y percentiles de las variables numéricas, y para

las variables dicotómicas y policotómicas se obtuvieron las frecuencias y porcentajes. En donde se consiguieron los datos para la descripción de la muestra.

2) Se elaboró una escala likert de Identificación y Satisfacción con 30 elementos, la cual fue aplicada a todos los alumnos. Se procedió a realizar el análisis de la Escala de Identificación y Satisfacción.

3) Se elaboraron las correlaciones de la Escala de Identificación y Satisfacción (EIS27), con los datos demográficos, pruebas de Intereses, Personalidad, Habilidades, Inteligencia y Rendimiento, por el coeficiente de Pearson.

4) Se elaboró el modelo de regresión lineal para la Escala de Identificación y Satisfacción EIS27.

5) Se elaboraron las correlaciones de los datos demográficos, pruebas de intereses, personalidad, habilidades, inteligencia y EIS-27 con calificación promedio y numero de materias reprobadas.

5.1).- *Correlaciones con promedio de calificaciones de primer semestre para los grupos de 7º. Y 2º. (por el coeficiente de Pearson).*

5.2)- *Correlaciones con promedio de calificaciones de semestre actual para los grupos de 7º. Y 2º. (por el coeficiente de Pearson).*

5.3)- *Correlaciones con número de materias para 2da. oportunidad de primer semestre de los grupos de 7º. y 2º. (por el coeficiente de Pearson).*

5.4)- *Correlaciones ordinales con número de materias para 2da. oportunidad de primer semestre de los grupos de 7º. y 2º. (por el coeficiente de Spearman y Coeficiente de correlación biserial-puntual).*

5.5)- *Correlaciones con número de materias para 2da. Oportunidad de semestre actual de los grupos de 7º. y 2º.(por el coeficiente de Pearson).*

5.6)- *Correlaciones ordinales con número de materias para 2da. oportunidad de semestre actual de los grupos de 7º. y 2º. (por el coeficiente de Spearman y Coeficiente de correlación biserial-puntual).*

6)- Se elaboró el modelo de regresión lineal para rendimiento académico y número de materias en 2da oportunidad. (pero debido a las malas propiedades Psicométricas del modelo anterior, se opta por calcular otro nuevo con la técnica de regresión lineal ordinal de McCullagh (1980, 1998), determinando la función de vínculo por el método Logit, para el numero de materias en 2da. oportunidad).

6.1)- *Modelo de regresión lineal para predecir los promedios del primer semestre de 7º. y 2º.*

6.2)- *Modelo de regresión lineal para predecir los promedios del semestre actual de los grupos de 7º. y 2º.*

6.3)- *Modelos de regresión para predecir el número de materias para 2da. oportunidad de primer semestre de los grupos de 7º. y 2º-*

6.3.1 Modelo de regresión lineal

6.3.2 Modelo de regresión ordinal

6.4)- *Modelos de regresión para predecir el número de materias para 2da. oportunidad del semestre actual de los grupos de 7º. y 2º-*

6.4.1 Modelo de regresión lineal

6.4.2 Modelo de regresión ordinal

7) Se elaboró la factorización de los predictores y el criterio. Para el rendimiento académico.

7.1)- *Factorización de los predictores y el criterio: Promedio de calificaciones de primer semestre en los grupos de 7º. y 2º.*

7.2)- *Factorización de los predictores y el criterio: Promedio de calificaciones del semestre actual en los grupos de 7º. y 2º.*

8) Se realizó el análisis del Perfil Deseado con el rendimiento académico y materias de 2da. oportunidad. En donde para este estudio se consideró una subdivisión en el Perfil Deseado, con el objetivo de ser más específicos en su medición , siendo la siguiente:

8.1)- *Perfil de Capacidad Deseado (PCD)*

8.2)- *Perfil de Intereses Deseado (PID)*

8.3)- *Perfil de Personalidad Deseado (PPD)*

4.1.6 Descripción de la muestra

Para la muestra de nuestra investigación, se tomó en cuenta dos momentos esenciales en el alumno de la Facultad de Psicología, con relación a la decisión de la elección de la profesión elegida, siendo estos:

a) *Al inicio de la carrera*, considerando el segundo semestre (año 2003) siendo 207 alumnos, que equivale a un 35.4% de la población.
b) *El inicio de la etapa de acentuación de la carrera*, el séptimo semestre (año 2000) siendo 377 alumnos, que equivale a un 64.6 % de la población,

Dando una población total de 584 alumnos, de los cuales el 80 % son mujeres y el 20 % hombres, con una edad promedio de 18 años, solteros, viven con sus padres, y dependen económicamente de ellos, ya que sólo se dedican a estudiar, con un número promedio de 2 hermanos, cuentan con recursos económicos para sus estudios, tienen un promedio de calificación de preparatoria de 81.49, les gusta las materias de Español, Artes y Humanidades, Biología e Inglés. Eligieron estudiar Psicología porque le gusta la carrera y ayudar a la gente, siendo el área infantil el campo de más interés, después el área clínica, conductual, laboral y por último el área social.

4.2 VARIABLES E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.2.1 Variables Sociodemográficas

Las variables Sociodemográficas son extraídas del cuestionario que se aplica a los alumnos que ingresan a la facultad al aplicar la batería de Pruebas Psicométricas y son las siguientes:

a) Sexo (*hombre, mujer*).
b) Edad.
c) Estado civil (*soltero, casado, separado, divorciado, viudo*).
d) Si viven sus padres (*sí, no*).
e) Si están separados los padres (*sí, no*).
f) Número de hermanos.
g) Ocupación del estudiante (*sí, no*).
h) Fuente de ingreso del estudiante (*de los padres o tutores, propio, beca*).
i) Si cuenta con recursos económicos para sus estudios (*sí, no*).
j) La media del último semestre de preparatoria (*se suma la calificación de las materias y se divide entre el numero de materias*).

k) Materias: física, matemáticas, biología, español, inglés, computación, historia, sociales, arte, química, literatura y orientación *(le gustan, le disgusta)*.
l) Motivo de elección de la carrera.
m) Campo de interés en la carrera (*clínica, conductual, infantil, laboral, social*).

4.2.2 Variables Psicométricas

Test de Dominos, **Anstey E.** (para la medida de la Capacidad intelectual).

Edgar Anstey en 1955, construyó la nueva versión del Test de Dominós, destinado a valorar la capacidad de una persona para conceptuar y aplicar el razonamiento sistemático a nuevos problemas. Se supone que la capacidad del sujeto para resolver acertadamente un determinado número de problemas se halla en función directa del factor g de la inteligencia (según la teoría factorial de la inteligencia de Spearman). El test de Dominós es considerado como uno de los mejores instrumentos para la medida del factor g.

El test de Dominós es un test gráfico, no verbal, de inteligencia; es aplicable a sujetos de 12 años en adelante, su aplicación puede ser en forma individual o colectiva, con duración de 30 min., esta integrado por 48 problemas pictóricos, impresos en cuaderno a razón de 6 diseños por página. Los 48 items que integran el test están dispuestos en orden de dificultad creciente, aunque no exactamente, puesto que el primer items de un nuevo principio puede ser algo más fácil que el último del precedente.

Test de Matrices Progresivas de J. C. Raven,(1950) Escala general (para la medida de la Capacidad intelectual).

Es un instrumento destinado a "medir la capacidad intelectual...para comparar formas y razonar por analogía, con independencia de los conocimientos adquiridos".

Es un test de lagunas geométricas, no verbal, de matrices, por la tarea interna que debe realizar el examinado es un test perceptual, de observación, comparación y razonamiento analógico, por la tarea externa es un test de complemento, de selección múltiple y es un test factorial, la prueba esta constituida por 5 columnas que divididas en 12 hileras forman un total de 60 casilleros, se puede aplicar en forma individual o colectiva, el tiempo de aplicación oscila entre 30 y 60 minutos, y puede aplicarse a niños o adultos. la prueba esta constituida por 5 columnas que divididas en 12 hileras forman un total de 60 casilleros.

Pruebas de Aptitud Diferencial (DAT forma "V") **Bennett et al y colaboradores**

Las formas originales "A" y "B"se desarrollaron en 1947, pero en 1980, las pruebas de Aptitud Diferencial se desarrollaron y reestandarizaron como una batería integrada. La estandarización de todas las pruebas está basada en una población particular (la misma para todas las pruebas). El rango de niveles es el mismo para todas las partes de la Batería. Las puntuaciones de percentiles tiene un grupo de normas para mujeres y otro grupo de normas *para hombres*. Los aspectos prácticos como formato, instrucciones, hojas de respuestas y límites de tiempo, se elaboraron cuidadosamente después de una amplia investigación experimental.

La aplicación puede ser individual o colectiva, con una duración de 2 horas y 11 minutos, es aplicable a alumnos a partir de segundo de secundaria.

En la batería se incluyen las siguientes pruebas:

a) Razonamiento Verbal
b) Habilidad Numérica
c) Razonamiento Abstracto
d) Relaciones Espaciales
e) Razonamiento Mecánico

f) Velocidad y Exactitud

La prueba de Razonamiento Verbal: Es una medida de la habilidad para comprender conceptos encerrados en palabras. Más que centrarse en la simple fluidez o reconocimiento del vocabulario, su objetivo es la evaluación de la habilidad del estudiante para pensar constructivamente, encontrar la identificación entre conceptos aparentemente diferentes y manejar las ideas en un nivel abstracto.

Los reactivos de Habilidad Numérica están diseñados para probar la comprensión de relaciones numéricas y la facilidad para manejar conceptos numéricos. Los problemas están enmarcados dentro del tipo de reactivos llamados generalmente "cálculo aritmético" más que en lo que por lo común se llama "razonamiento aritmético". La prueba fue ideada de modo que requiera una manejo inteligente de una variedad de conceptos matemáticos y las respuestas están calificadas considerando este principio.

La prueba de Razonamiento Abstracto es una medida no verbal de la habilidad de razonamiento del estudiante. Cada problema requiere de la percepción de un principio operante en una serie de diagramas que cambian. Implica la habilidad para percibir relaciones en patrones abstractos –reconocer y generalizar principios a partir de diseños que no utilizan lenguaje.

La prueba de Relaciones Espaciales es una medida de la habilidad para manejar materiales concretos a través de su visualización, explora la habilidad para visualizar los objetos sólidos y manipular esas visualizaciones mentalmente. El tipo de reactivos ideados para la prueba requiere una combinación de dos enfoques previos para la medida de esta habilidad. Los reactivos que exploran la habilidad para visualizar un objeto construido a partir de un patrón, a menudo se han usado para pruebas de visualización estructural. De manera similar, la

habilidad para imaginar cómo se vería un objeto si se volteara en diversas formas, se han usado efectivamente para la medición de la percepción espacial.

La habilidad que explora *la prueba de Razonamiento Mecánico* puede considerarse como un aspecto de la inteligencia, asumiendo una amplia definición del término, valora las habilidades del estudiante para reconocer las fuerzas y principios físicos cotidianos. Cada reactivo consiste en una situación mecánica presentada en imágenes junto con una pregunta escrita en términos sencillos.

La prueba de Velocidad y Exactitud está encaminada a medir velocidad de respuesta en una tarea perceptual sencilla. El estudiante debe seleccionar primero la combinación que está marcada en el folleto de prueba, luego debe tenerla en mente mientras busca la misma en un grupo de combinaciones similares en una hoja de respuestas por separado, y habiendo encontrado la combinación idéntica, llenar el espacio de la respuesta.

***Kuder Escala de preferencias Vocacional* de G. Federick Kuder (Forma Ch).**
El propósito es descubrir las áreas generales donde se sitúan los intereses y las preferencias del individuo. El método empleado por el Dr. Kuder consiste en la elaboración de un perfil que permite localizar los intereses del examinado en diez áreas, las gráficas para el perfil son distintas para hombres y mujeres, su aplicación puede ser individual o colectiva, no tiene tiempo límite de aplicación, se puede aplicar a partir de los 15 años de edad.

Las diez áreas que mide son las siguientes:

Actividad al aire libre. Significa que al examinado le gusta pasar la mayor parte del tiempo en el campo, en los bosques o en el mar. Le agrada cultivar plantas o cuidar los animales, etc. En cambio no se sentiría muy a gusto en una fábrica, en un laboratorio o en una oficina.

Interés Mecánico. Indica interés para trabajar con máquinas y herramientas, construir o arreglar objetos mecánicos, artefactos eléctricos, muebles, etc.

Interés para el cálculo. Lo poseen aquellas personas a quienes les gusta trabajar con números.

Interés científico. Manifiestan este interés las personas que encuentran placer en investigar la razón de los hechos o de las cosas, en descubrir sus causas y en resolver problemas de distinta índole por mera curiosidad científica y sin pensar en los beneficios económicos que puedan resultar de sus descubrimientos.

Interés persuasivo. Lo poseen aquellas personas a quienes gusta el trato con la gente, a quienes agrada imponer sus puntos de vista, convencer a los demás respecto a algún proyecto, venderles algún artículo, etc.

Interés artístico plástico. Son aquellas personas a quienes les gusta hacer trabajos de creación de tipo manual, usando combinaciones de colores, materiales, formas y diseños.

Interés literario. Es propio de todos aquellos a quienes gusta la lectura o quienes encuentran placer en expresar sus ideas en forma oral o escrita.

Interés musical. Se sitúan las personas que denotan un marcado gusto para tocar instrumentos musicales, cantar, bailar, leer sobre música, estudiar la vida de destacados compositores, asistir a conciertos, etc.

Interés para el servicio social. Indica interés para servir a los demás y en primer lugar a los necesitados, a los enfermos, a los niños y a los ancianos.

Interés en el trabajo de oficina. Es propio de las personas a quienes gusta un tipo de trabajo de escritorio que requiere exactitud y precisión.

***Kuder Escala de preferencias Personal* de G. Federick Kuder (Forma AH).** Ayuda a describir la manera cómo le gustaría trabajar en determinadas circunstancias, le permite averiguar hasta que punto le agrada al examinado trabajar en medio de otras personas, qué papel prefiere desempeñar dentro del grupo, si le interesa o no explorar nuevos campos de actividad, si le gusta imponer a los demás sus puntos de vista, si prefiere el trabajo intelectual al trabajo material. Las gráficas para el perfil son diferentes para hombre y mujeres, la aplicación puede ser en forma individual o de grupo, no hay límite fijo de tiempo, se puede aplicar a partir de alumnos de secundaria.

La Escala comprende cinco áreas relacionadas con distintos tipos de actividades, unas de índole personal, otras de carácter social, y son las siguientes:

Preferencia por trabajos en grupo. Esta área demuestra el interés para trabajar en contacto con otras personas. Les agrada desempeñar papeles directivos, o constituir el centro de atención, lo cual no significa necesariamente que les guste dominar a los demás o ejercer control sobre ellos.

Preferencia por situaciones estables y familiares. La persona prefiere que su actividad se desarrolle dentro de un cauce de situaciones familiares y estables, antes que aventurarse en el campo de nuevas experiencias. No le gusta correr riesgos ni exponerse a situaciones de consecuencias imprevisibles.

Preferencia por trabajos de orden intelectual o teórico. La persona se inclina más hacia la meditación y el intercambio de ideas con otras personas, que al manejo de las cosas materiales. Le agradan las situaciones que permiten analizar a fondo los problemas y le gusta saber lo que piensan los demás y conocer los motivos que determinan su conducta.

Preferencia por situaciones no conflictivas. Muestra preferencia para actuar dentro de un ambiente tranquilo y agradable y evitar situaciones conflictivas. No le gusta ser agresivo o imponer sus puntos de vista, ni defender sus ideas, con tal de lograr que sus relaciones con los demás sean amistosas y apacibles.

Inclinación para dirigir o dominar a los demás. Indica la preferencia de la persona para dirigir y dominar a los demás. Prefiere situaciones que implican el ejercicio de la autoridad y del poder.

Inventario de Intereses de A. L. Angelini y H. R. C.

Es una escala que mide los intereses vocacionales y consta de 100 preguntas, constituidas en 10 hojas (A, B, C ,D, E, F, G, H, I, J), con diez preguntas dobles (a y b) donde necesitan elegir cuál de las dos le gusta más.

La prueba mide las siguientes escalas:

Actividad al aire libre. Significa que al examinado le gusta pasar la mayor parte del tiempo en el campo, en los bosques o en el mar. Le agrada cultivar plantas o cuidar los animales, etc. En cambio no se sentiría muy a gusto en una fábrica, en un laboratorio o en una oficina.

Interés científico físico. Manifiestan este interés las personas que encuentran placer en investigar la razón de los hechos o de las cosas, en descubrir sus causas y en resolver problemas de distinta índole por mera curiosidad científica, le interesa las propiedades de los cuerpos y las leyes que tienden a modificar su estado, sin cambiar su naturaleza.

Interés científico biológico. Manifiestan este interés las personas que encuentran placer en investigar la razón de los hechos o de las cosas, en descubrir sus

causas y en resolver problemas de distinta índole por mera curiosidad científica, le gusta la naturaleza, los animales y los seres vivos.

Interés para el cálculo. Lo poseen aquellas personas a quienes les gusta trabajar con números.

Interés persuasivo. Lo poseen aquellas personas a quienes gusta el trato con la gente, a quienes agrada imponer sus puntos de vista, convencer a los demás respecto a algún proyecto, venderles algún artículo, etc.

Interés en el trabajo de oficina. Es propio de las personas a quienes gusta un tipo de trabajo de escritorio que requiere exactitud y precisión.

Interés para el servicio social. Indica interés para servir a los demás y en primer lugar a los necesitados, a los enfermos, a los niños y a los ancianos.

Interés literario. Es propio de todos aquellos a quienes gusta la lectura o quienes encuentran placer en expresar sus ideas en forma oral o escrita.

Interés artístico plástico. Son aquellas personas a quienes les gusta hacer trabajos de creación de tipo manual, usando combinaciones de colores, materiales, formas y diseños.

Interés musical. Se sitúan las personas que denotan un marcado gusto para tocar instrumentos musicales, cantar, bailar, lee sobre música, estudiar la vida de destacados compositores, asistir a conciertos, etc.

***Inventario Multifásico de la personalidad (MMPI)* de Hathaway y McKinley (1967).**

El MMPI se creo originalmente "para valorar aquellos rasgos que son comúnmente característicos de la normalidad psicológica inutilizadora" (Anastasi 1978, p.455).

Es un instrumento psicométrico, diseñado para proveer en una sola prueba, puntajes de las fases más importantes de la personalidad. Se utiliza la forma colectiva que comprende 366 frases, consta de cuatro escalas de validez y nueve escalas clínicas, no tiene límite de tiempo, se puede aplicar en forma individual o colectiva, el perfil debe ser correspondiente al sexo del sujeto, se puede aplicar a partir de los 16 años.

Escalas de Validez

La escala de respuesta no puedo decir (?), la escala de respuesta no contestadas es un puntaje de validación consistente en el número total de respuestas clasificadas en la categoría de "no puedo decir". Cuando este puntaje es muy numeroso invalida a los otros.

El puntaje Mentira (L) este puntaje es también un puntaje de validación que permite una medición del grado en que el sujeto puede intentar falsificar sus puntajes seleccionando siempre las respuestas que le sitúen en la posición social más favorable.

El puntaje de Validez (F) el puntaje F no es una escala de personalidad pero se utiliza como una forma de evaluar la validez de todo el protocolo.

El puntaje K (K) el puntaje K es utilizado esencialmente como un factor de corrección para aumentar el poder discriminatorio de las escalas clínicas medidas por el inventario.

Si se le ha de dar significado concreto no estadístico, el puntaje k debe considerarse como una medida de la actitud del sujeto ante la situación de prueba, y se relaciona con las actitudes de L y F pero es algo más útil y

probablemente se refiera a un grupo un tanto diferente de factores distorcionantes.

Escalas clínicas:

La escala de Hipocondriasis (Hs) la escala Hs (31) es una medida de la cantidad e interés anormal acerca de las funciones corporales. Frecuentemente se quejan de dolores y malestares que son difíciles de identificar y para los que no se encuentra ninguna base orgánica esclarecida.

La Escala Depresión (D) la escala D (25) mide la profundidad del síntoma o complejo de síntomas clínicamente reconocidos como depresión. La depresión puede ser la perturbación principal del paciente o puede estar acompañada o ser el resultado de otros problemas de personalidad.

La escala de Histeria (Hi) la escala Hi (34) mide el grado en que el sujeto es similar a los pacientes que han desarrollado síntomas del tipo de histeria de conversión. Estos síntomas pueden ser quejas generales o sistemáticos o quejas más específicas, tales como parálisis, contracturas musculares, malestares gástricos o intestinales o síntomas cardiacos.

La escala de Desviación Psicopática (DP). la escala Dp(4) (22), mide la similitud que tiene el sujeto con un grupo de personas cuya dificultad principal reside en la ausencia de respuesta emocional profunda, en su incapacidad de beneficiarse por medio de la experiencia y su despreocupación por las normas morales de la sociedad.

La escala de Intereses (Mf) esta escala mide las tendencias hacia los patrones de intereses masculinos o femeninos; puntajes T se ofrecen por separado para los dos sexos.

*La escala Paranoia (Pa).*la escala fue obtenida al contrastar personas normales con un grupo de pacientes caracterizados por delirios de persecución, sospecha, hipersensibilidad, con erotismo expansivo o sin él.

La escala de Psicastenia (Pt) la escala Pt(32) mide la semejanza entre los sujetos investigados con pacientes psiquiátricos afectados por fobias o conducta compulsiva. La conducta compulsiva puede ser explícita como el excesivo lavado de manos, dudas o cualquier otra actividad poco efectiva o implícita como la expresión de la incapacidad de escaparse de pensamientos inútiles o de ideas obsesivas.

*La escala de Esquizofrenia (Es).*la escala Es mide la similitud de las respuestas de la persona con las de aquellos pacientes que se caracterizan por pensamientos o conducta inusitados y extraños. Existe una separación entre la vida subjetiva y la realidad en la persona esquizofrénica a tal grado que el observador no puede seguir racionalmente los cambios de modo o de conducta.

La escala de Hipomanía (Ma) la escala Ma(34) mide el factor de personalidad característico de personas con marcada productividad en pensamiento y en acción.

La escala Social SI: .Introversión Social (Si) la escala Si (8) tiende a medir la tendencia a aislarse del contacto social con otras personas.

Inventario de Preferencias Personales Edward (IPPE).

Fue diseñado originalmente como un instrumento con propósitos de investigación y consejería, que proporcionara una conveniente y rápida medida de una serie relativamente independiente de variables normales de personalidad. Los enunciados en el IPPE y las variables que estos enunciados se proponen medir tienen origen en una lista de necesidades manifiestas presentada por H. A. Murray (1938)

Su aplicación puede ser individual o colectivo, no tiene tiempo límite, y puede administrar a partir de los 15 años. El IPPE proporciona medidas de 15 variables de personalidad. Las necesidades manifiestas asociadas con cada una de las variables son:

Logros (ACH) tener éxito, cumplir las tareas que requieren destreza y esfuerzo, hacer lo mejor, ser una autoridad reconocida, realizar algo de gran significado, hacer bien un trabajo difícil, resolver problemas difíciles y crucigramas, ser capaz de hacer cosas mejor que otros, escribir una gran novela o teatro.

Deferencia (DEF) aceptar sugerencias, averiguar lo que piensan los demás seguir instrucciones y hacer lo que se espera que hagamos, alabar a otros, decirles a otros que han hecho un gran trabajo, aceptar el liderazgo de otros, leer sobre grandes hombres, conformarse con las costumbres y evitar lo inconvencional, dejar a otros que tomen decisiones.

Orden (ORD) presentar el trabajo escrito limpio y organizado, hacer planes antes de empezar una tarea difícil, tener las cosas organizadas, guardar las cosas limpias y en orden, hacer planes por adelantado cuando se hace un viaje, organizar detalles de trabajo, guardar las cartas y legajos de acuerdo a un sistema tener las comidas organizadas y un tiempo definido para comer; tener las cosas arregladas para que corran fácilmente sin cambio.

Exhibicionismo (EXH) decir cosas ingeniosas y astutas, contar historias divertidas y bromas, hablar de experiencias personales y aventuras, hacer que otros noten y comenten sobre la apariencia de uno, decir cosas para ver que efecto causa en los demás, hablar sobre realizaciones personales, ser el centro de atención, usar palabras que los otros no sepan el significado, hacer preguntas que otros no pueden contestar.

Autonomía (AUT) ser capaz de ir y venir como lo desee, decir lo que uno piensa sobre las cosas, ser independiente de otros al tomar decisiones, sentirse libre de hacer lo que uno desea, hacer cosas que son inconvencionales, evitar situaciones en las que se espera que uno debe de estar de acuerdo, hacer cosas sin pensar en lo que otros pensarán, criticar a esos que están en posición de autoridad, evadir responsabilidades y obligaciones.

Afiliación (AFF) ser leal a los amigos, participar en grupos amistosos, hacer cosas por los amigos, formar nuevas amistades, hacer tantos amigos como sea posible, compartir cosas con ellos, hacer las cosas con los amigos en lugar de solo, formar fuertes vínculos, escribir cartas a amigos.

Intracepción (INT) analizar las motivaciones y sentimientos de uno, observar a los otros entender como se sienten otros respecto a los problemas, ponerse uno mismo en el lugar de los otros, juzgar a la gente de porque hacen las cosas en lugar de lo que hacen, analizar los motivos de otros, analizar la conducta de otros, predecir la actuación de otros.

Recibir Asistencia (SUC) hacer que otros den ayuda cuando están uno en dificultad, buscar valor de los otros, obtener cariño, obtener de los otros simpatía o comprensión sobre los problemas personales, recibir una gran cantidad de afecto de los demás, tener de otros favores cariñosos, ser ayudados por otros, cuando hay depresión tener de los otros un sentimiento de penas cuando uno esta enfermo, que hagan un alboroto cuando lo hieren a uno.

Dominio (DOM) discutir por el punto de vista de uno, ser un líder en grupos a los que uno pertenece ser reconocido por otros como líder, ser elegido presidente de comités, hacer decisiones de grupos, establecer argumentos, y discusiones entre otros, persuadir e influenciar a otros a hacer lo que uno quiere, supervisar y dirigir las acciones de otros, decir a los otros como hacer trabajos.

Decaimiento, Abatimiento (ABA) sentirse culpable cuando uno hace algo mal, aceptar la culpa cuando las cosas no van bien, sentir que el dolor personal y la miseria sufrida, hacen más provecho que daño, sentir la necesidad de ser castigado por hacer algo mal, sentirse mejor cuando se evita un pleito que cuando se toma el propio camino, sentir la necesidad de confesar errores, sentir depresión por inhabilidad de manejar situaciones, sentirse tímido ante la presencia de superiores, sentirse inferior a los otros en la mayoría de los aspectos.

Dar Nutrimiento (NUR) ayudar a los amigos cuando están en dificultades, asistir a otros menos afortunados, tratar a otros con amabilidad y simpatía, perdonarlos, hacer pequeños favores, ser generosos, simpatizar con los que están heridos o enfermos, mostrar una gran cantidad de afecto respecto a otros, tener la confianza de ellos en sus problemas personales.

Cambio (CHG) hacer cosas nuevas y diferentes, viajar, conocer gente nueva, experimentar novedades y cambio en la rutina diaria, experimentar y probar nuevas cosas, comer en lugares nuevos y diferentes, probar trabajos nuevos y diferentes, recorrer el país y vivir en diferentes lugares, participar en nuevas ideas y modas.

Persistencia, constancia (END) permanecer en un trabajo hasta que éste quede terminado, completar cualquier trabajo emprendido, trabajar duro en alguna labor, persistir en algún problema o encrucijada hasta que esté resuelto, trabajar en una sola labor antes de tomar otros, quedarse tarde trabajando para terminar una tarea, ponerse a trabajar por largas horas sin distracción, pegarse a un problema aunque parezca que no se está logrando progreso, evitar ser interrumpido mientras se está trabajando.

Heterosexualidad (HET) salir con miembros del sexo opuesto, comprometerse en actividades sociales con miembros del sexo opuesto, estar enamorado de alguien

del sexo opuesto, besar a los del sexo opuesto, estar considerado como físicamente atractivo para los del sexo opuesto, participar en discusiones sobre el sexo, leer libros y obras respecto al sexo escuchar o hacer bromas respecto al sexo, excitarse sexualmente.

Agresión (AGG) atacar puntos de vista contrarios, decir a otros lo que uno piensa respecto a ellos, criticar a otros públicamente, burlarse de otros, decirles a los demás cuando no se va de acuerdo con ellos, tomar venganza de los insultos, enojarse, culpar a otros cuando las cosas van mal, leer la sección de violencia en los periódicos.

Consistencia (con) Los puntajes de la variable de consistencia esta basada en la comparación de una serie de elecciones idénticas hechas de dos grupos de los mismos 15 items.

4.2.3 Variable de Identificación y Satisfacción

Escala de Identificación y Satisfacción

Se elaboró una escala likert, con 5 opciones para elegir la respuesta para medir el grado de identificación y satisfacción y consta de 30 preguntas:

Las preguntas de la escala de identificación y satisfacción que están relacionadas con la identificación son las siguientes:

1.- Siento que tengo las habilidades y aptitudes para estudiar Psicología.
5.- Me gusta ayudar a las personas que tienen problemas.
9.- Me parece interesante conocer el comportamiento de las personas.
13.- Me parece que las materias se relacionan unas con otras.
17.- Me interesa conocer el desarrollo del niño y poder ayudarlo en un futuro.
21.- Siento la necesidad de conocer más temas relacionados con mi carrera.
24.- Siempre me interesó estudiar esta carrera.

26.- Me siento con las capacidades de analizar y comprender los problemas.

3.- Las pruebas Psicométricas me ayudan para una buena elección de carrera.

4.- El factor económico pudiera ser un obstáculo para el continuar con mi carrera.

7.- Siento que mis padres influyeron en la elección de mi carrera.

11.- Entré a esta carrera sólo porque estaba cerca de mi casa.

15.- Siento que mi carrera me va a ayudar a resolver mis conflictos.

16.- A veces pienso que me he equivocado en la elección de mi carrera.

19.- Lo que más me interesa es terminar una carrera sin importar cual sea.

20.- Estoy pensando en buscar otra carrera.

Las preguntas de la escala de identificación y satisfacción que están relacionadas con las expectativas laborales son:

2.- Le encuentro utilidad para un futuro lo que aprendo en clases.

6.- Siento que los conocimientos que estoy adquiriendo los pudiera aplicar en un futuro.

10.- Siento que realmente ésta es la carrera que cubre mis expectativas de vida.

14.- Pienso que esta carrera me va a proporcionar bienestar y estabilidad económica.

18.- Me siento satisfecha con la elección de la carrera.

22.- Pienso que al terminar mi carrera podré aportar soluciones a los problemas de la comunidad.

25.- Estoy orgulloso(a) de mi rendimiento escolar.

27.- Siento que esta carrera me va a proporcionar reconocimiento social.

28.- Encuentro aplicabilidad de los conocimientos que estoy adquiriendo.

29.- Pienso que en el desempeño de la profesión voy a tener éxito.

30.-Me gusta hacer investigaciones acerca de los problemas de la comunidad.

8.- Pienso que el campo laboral de la carrera es reducido.

12.- A veces pienso que me equivocado en la elección de mi carrera.

23.- siento que mi carrera me produce ansiedad más que satisfacción.

4.2.4 Variables de Rendimiento Académico

Estas variables son de tipo numéricas de intervalo, y se obtuvieron de La siguiente manera:

Del cuestionario de ingreso.

Promedio de calificaciones de ultimo semestre de preparatoria.

Del kardex de calificaciones de los alumnos se obtuvieron: el promedio de calificaciones y el número de materias reprobadas en 2da oportunidad, de la siguiente manera:

a) *Promedio de calificaciones de primer semestre de los grupos de 2º y 7º semestre:*
   Sumando solamente las materias aprobadas en primera oportunidad, del primer semestre y dividiéndolo entre el numero de materias aprobadas.

b) *Numero de materias reprobadas para 2da oportunidad primer semestre de los grupos 2º y 7º semestre.*
   Se sumó el número de materias que dejó para segunda oportunidad de cada uno de los alumnos, correspondientes al primer semestres de los grupos de 2º. Y 7º. Semestre.

c) *Promedio de calificaciones de semestre actual de los grupos 2º y 7º semestre.*
   Sumando las calificaciones de las materias aprobadas en primera oportunidad y dividiéndolo entre el numero de materias aprobadas en cada semestre, posteriormente en cada uno de los semestres, y sacando el promedio de los semestres cursados.

d) *Numero de materias reprobadas para 2da oportunidad de semestre actual de los grupos de 2º y 7º semestre.*

Se sumó el número de materias que dejó para segunda oportunidad de cada uno de los alumnos, correspondientes al primer semestres de los grupos de 2º. Y 7º. Semestre. Posteriormente de cada semestre cursado, y se sumó dando el número de materias para segunda oportunidad de semestre actual.

4.2.5 Variable de Perfil Deseado

El Perfil Deseado:

El perfil deseado se construye integrando los datos de la encuesta (donde obtenemos los datos demográficos) y los resultados de las pruebas Psicométricas: Test de Dominós, Anstey E. (para la medida de la Capacidad intelectual), Test de Matrices Progresivas de J. C. Raven, Escala general (para la medida de la Capacidad intelectual), Pruebas de Aptitud Diferencial (DAT forma "V") Bennett al it, Kuder Escala de Preferencias Vocacional de G. Federick Kuder (Forma Ch), Kuder Escala de Preferencias Personal de G. Federick Kuder (Forma AH), Inventario de Intereses Angelini, Inventario Multifásico de la Personalidad (MMPI) de Hathaway y McKinley, Inventario de Preferencias Personales Edwards (IPPE), Teniendo como criterio para la selección del perfil deseado lo siguiente: Para el área de inteligencia , que el diagnóstico sea igual o mayor a termino medio, para las aptitudes que los puntajes sean arriba del promedio (percentil 50) en las escalas razonamiento verbal, razonamiento abstracto, y relaciones espaciales; para el área de intereses vocacionales se consideran puntajes arriba del promedio del Kuder Vocacional las escalas de científico, persuasivo, literario y servicio social, para el Angelini puntuaciones altas en las escalas de científico biológico, persuasivo, literario y servicio social, así mismo considerando las puntuaciones arriba del promedio de Kuder personal las escalas de situaciones estables y trabajo teórico; para el área de personalidad se consideran, en el MMPI un perfil confiable entre T 40 y T 60 en las escalas(las

calificaciones T son puntuaciones que se basan en muestras normativas de estudios originales del manual),.en el Edwards (IPPE), se considera perfil normal las puntuaciones dentro de los percentiles 25 – 75, con una consistencia arriba de 10 inclusive, considerando como rasgos altos favorables: logros, orden autonomía , afiliación, intracepción, dominio, dar nutrimiento, persistencia; rasgos bajos desfavorables: Todos excepto deferencia, abatimiento y agresividad.

Para este estudio se esta considerando una subdivisión en el perfil deseado para poder ser más específicos en su medición, siendo la siguiente:

a) *Perfil de Capacidad Deseado (PCD)*

Teniendo como criterio para la selección del perfil de capacidad deseado lo siguiente: para el área de inteligencia: que el diagnóstico sea igual o mayor a termino medio, para las aptitudes que los puntajes sean arriba del promedio (percentil 50) en las escalas razonamiento verbal, razonamiento abstracto, y relaciones espaciales.

b) *Perfil de Intereses Deseado (PID)*

Teniendo como criterio para la selección del perfil de intereses vocacionales deseado, que los puntajes sean arriba del promedio del Kuder Vocacional las escalas de científico, persuasivo, literario y servicio social, para el Angelini puntuaciones altas en las escalas de científico biológico, persuasivo, literario y servicio social, así mismo considerando las puntuaciones arriba del promedio de Kuder personal las escalas de situaciones estables y trabajo teórico.

c) *Perfil de Personalidad Deseado (PPD)*

Teniendo como criterio para la selección del perfil de personalidad deseado, se consideran los puntajes: en el MMPI un perfil confiable entre T 40 y T 60 en las escalas (las calificaciones T son puntuaciones que se basan en muestras normativas de estudios originales del manual),.en el

Edwards (IPPE), se considera perfil normal las puntuaciones dentro de los percentiles 25 – 75, con una consistencia arriba de 10 inclusive, considerando como rasgos altos favorables: logros, orden, autonomía, afiliación, intracepción, dominio, dar nutrimiento, persistencia; rasgos bajos desfavorables: Todos excepto deferencia, abatimiento y agresividad.

4.3 PROCEDIMIENTO ESTADÍSTICO Y ESCALAS DE MEDICIÓN

4.3.1 Nivel de medidas de la variable

Variables Sociodemográficas

Las variables Sociodemográficas son extraídas del cuestionario que se aplica a los alumnos que ingresan a la facultad al aplicar la batería de Pruebas Psicométricas.

Los tipos variables serían:

Las variables cualitativas dicotómicas serían los siguientes incisos: a), d), e), g), k),i)

Las variables cualitativas policotómicas serían : c), h), l), m)

Las variables numéricas de razón serían: b) y f)

La variable numérica intervalar es el inciso j).

Variables Psicométricas

Aquí estamos considerando los resultados de las *pruebas Psicométricas* aplicadas al inicio de la carrera. Debido a que todos los instrumentos con excepción de la Escala de Identificación y Satisfacción han sido desarrolladas muestras norteamericanas y no se cuenta con los estándares y normas de interpretación en población mexicana, se consideraron sólo las puntuaciones brutas de las escalas. Es decir, se las contempla como variables de orden.

Variable de Identificación y Satisfacción

Escala de Identificación y Satisfacción

Esta variable es numérica y de intervalo. Se elaboró una escala likert, con 5 opciones para elegir la respuesta para medir el grado de identificación y satisfacción y consta de 30 preguntas, y se aplicó a los alumnos de séptimo y segundo semestre.

Variables de Rendimiento Académico:

Estas variables son de tipo numéricas de intervalo y se obtuvieron de

La siguiente manera:

Del cuestionario de ingreso.

Promedio de calificaciones de ultimo semestre de preparatoria.

Del Kardex de calificaciones de la carrera.

a) *Promedio de calificaciones de primer semestre de los grupos de 2° y 7° semestre.*
b) *Numero de materias reprobadas para 2da oportunidad primer semestre de los grupos 2° y 7° semestre.*
c) *Promedio de calificaciones de semestre actual de los grupos 2° y 7° semestre.*
d) *Numero de materias reprobadas para 2da oportunidad de semestre actual de los grupos de 2° y 7° semestre.*

Variable de Perfil Deseado

El Perfil Deseado:

Para este estudio se esta considerando una subdivisión en el perfil deseado para poder ser más específicos en su medición, siendo la siguiente:

a) *Perfil de Capacidad Deseado* (PCD), variable dicotómica
b) *Perfil de Intereses Deseado* (PID), variable dicotómica
c) *Perfil de Personalidad Deseado (PPD),* variable dicotómica

4.3.2 Pruebas estadísticas empleadas

Propuesta de análisis estadístico

Utilizamos el programa **SPSS 10.0** (Statistics Program for Social Sciences) para realizar los análisis estadísticos.

Se tomó como nivel de significación una $p < .05$ Se habla de *tendencia* a la significación estadística con valores dep entre .099 y .050.

Comparación de los grupos con y sin el perfil. Para comparar a los grupos con el perfil y sin el perfil en rendimiento y satisfacción, Se emplearon pruebas de contraste de tendencia central. Siendo las pruebas bien de carácter paramétrico (t de Student) o no paramétrico (U de Mann- Whitney), según las características de la distribución de las variables. La prueba Levene de igualdad de varianza se empleó para determinar qué fórmula de t de Student considerar (asumiendo igualdad de varianza o no asumiendo la igualdad).

Para el **análisis de la Escala de Identificación y Satisfacción (EIS 30) Y (EIS27)**, se estudió: Las correlaciones (r de Spearson) del reactivo con el resto de la escala (eliminando el elemento). La fiabilidad a través de la capacidad discriminativa entre puntuaciones y superiores. Se utilizó la prueba t de Student de para muestras independientes para el contraste entre los grupos de puntuaciones inferiores (≤C27) y superiores (≥C73). La prueba Levene de igualdad de varianza. La estructura factorial se determinó por Análisis Factorial de Componentes Principales con una rotación Varimax. La fiabilidad de las escalas **(EIS30), (EIS27)** y sus cuatro factores por la alfa de Cronbach. Los Estadísticos descriptivos de la escala y tipo de distribución. Y la Prueba de Kolmogorov-Smirnov para contrastar el ajuste de la distribución a la curva normal.

En la **variable de Motivo de elección de carrera** se utilizó Test de Kruskal Wallis. Variable de agrupamiento: para obtener la relación del motivo de carrera con el rendimiento académico.

Las variables Psicométricas (Raven, Dominos, DAT, Kuder, Edwards, Angelini, MMPI,) están estandarizadas en muestras estadounidenses, por lo que se emplearon desde sus puntuaciones brutas, no obstante al tener estas variables de orden, un recorrido superior a 10 puntos y especialmente si se ajustan a una distribución normal, está justificado emplear una estadística paramétrica con ellas, sin aumentar el error tipo 2 o probabilidad de mantener la hipótesis nula siendo falsa

El ajuste de la **distribución a una curva normal**, se estudio por la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

La relación de las variables: Sociodemográficas, pruebas Psicométricas, con el rendimiento y la satisfacción, se estudió a través de: la correlación lineal rho de Spearman, para dos variables ordinales, la correlación rbp Biserial-puntual para una variable dicotómica y otra numérica, y a través de la correlación lineal r de Pearson para dos variables numéricas.

Los Modelos de Regresión Lineal Múltiple Se calcularon por el método Stepwise, con las variables sociodemográficas, Psicométricas, la escala de identificación y satisfacción, para predecir Promedio de Calificaciones y Número de Materias para 2da. oportunidad, considerando a las variables criterio como numéricas continuas. Debido a las malas propiedades Psicométricas del Modelo de Regresión Lineal, para el Número de Materias para 2da. Oportunidad, se opta por calcular otro nuevo con la técnica de **Regresión Lineal Ordinal** de McCullagh (1980, 1998), determinando la función de vínculo por el método Logit. Precisamente la variable dependiente es ordinal.

La Factorización de los predictores y el criterio, los correlatos significativos junto a la variable criterio fueron introducidas en un análisis factorial para

determinar las dimensiones subyacentes. Se factorizó por Ejes Principales. Se aplicó una rotación por el método Varimax.

5.- RESULTADOS

5.1.-DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.

Se realizó la descripción de variables: Se obtuvieron los estadísticos descriptivos, tipo de distribución y percentiles de las variables numéricas, y para las variables dicotómicas y policotómicas se obtuvieron las frecuencias y porcentajes.

Año de Ingreso es una variable cualitativa dicotómica (año 2000, 2003). En donde podemos ver que 64.6 % corresponden al 7º. semestre (año 2000) y el 35.4 % son de 2º. semestre (ver tabla 9.1.1).

5.1.1 Variables Sociodemográficas

Las variables Sociodemográficas son extraídas del cuestionario que se aplica a los alumnos que ingresan a la facultad al aplicar la batería de Pruebas Psicométricas y son las siguientes:

Sexo es una variable cualitativa dicotómica (hombre, mujer). En donde podemos ver que el 20% son hombres y el 80% corresponde a ser mujer.

La edad es una variable numérica. Su distribución en la muestra es asimétrica positiva o con sesgo a la izquierda (As=5.852) y leptocúrtica o apuntada (Kur=48.933), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=6.881, p=.000). Así, se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (18.02). Precisamente, la moda y la mediana son de 17 años.

Estado civil es una variable cualitativa policotómica (casado, separado, divorciado o viudo y soltero). En donde podemos ver que el 98% de la población son alumnos solteros, el 1.5% son casados y un 0.5 % están separados, divorciados o viudos.

El padre vive es una variable cualitativa dicotómica (Si, No). En donde podemos ver que el 96% de el padre del alumno vive, y sólo un 4% no vive el padre del alumno.

La madre vive es una variable cualitativa dicotómica (Si, No). En donde podemos ver que el 98.3% de la madre del alumno vive, y sólo un 1.7% no vive la madre del alumno.

Padres separados es una variable cualitativa dicotómica (Si, No). En donde podemos ver que el 88% de los padres de los alumnos viven juntos y sólo un 12% de los padres de los alumnos están separados.

Número de hermanos es una variable numérica. Su distribución en la muestra es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=1.672) y leptocúrtica o apuntada (Kur=5.276), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=6.036, p=.000). Así, se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (2.34). Precisamente, la moda y la mediana son de 2 hermanos.

Ocupación del estudiante es una variable cualitativa dicotómica (Si, No). En donde podemos ver que el 82% de los estudiantes no trabajan y sólo el 18% de los alumnos trabajan, esto quiere decir que la mayor parte de los alumnos se dedican sólo a estudiar.

Fuente de ingreso es una variable cualitativa policotómica. En donde podemos ver que el 85% de la fuente de ingreso es de los padres o tutores, un 7% de la fuente de ingreso del alumno es propio y de los padres, un 6.6% de la fuente del ingreso es de el estudiante, un 1.2% es de el esposo y sólo el 0.2% es por beca. Esto quiere decir que la mayor parte de los alumnos dependen económicamente de sus padres.

Recursos económicos para los estudios es una variable cualitativa dicotómica, en donde podemos ver que el 94% de los alumnos tienen recursos económicos para los estudios y sólo un 6% no cuentan con los recursos económicos para los estudios.

La media del último semestre de preparatoria es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.020) y leptocúrtica o puntada (Kur=.447), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.675, p=.007). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (81.49). Precisamente, la moda es (81) y la mediana es 80.

La materia de Física es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que al 61% de los alumnos les disgusta la materia de física, el 31% no elige la materia y sólo el 8% le gusta la materia de física.

La materia de Matemáticas es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que el 52% de los alumnos les disgusta la materia de matemáticas, un 30% no elige la materia y sólo el 18% le gusta las matemáticas.

La materia de Biología es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde el 32% de los alumnos le gusta la biología, el 12% le disgusta la biología y el 56% no eligió la materia de biología.

La materia de Español es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que el 48.3% de los alumnos le gusta la materia de español, el 3.3% le disgusta la materia y el 48.4% no elige la materia de español.

La materia de Ingles es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que el 31.5% de los alumnos le gusta el inglés, el 12% le disgusta y un 56.5% no elige la materia de inglés.

La materia de Computo es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que el 16% le gusta la materia de computo a un 7% le disgusta y un 77% no elige la materia de cómputo.

La materia de Historia es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que el 10% de los alumnos le gusta la materia de historia, al 7% le disgusta y un 83% no elige la materia de historia.

La materia de Sociales es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que el 13% de los alumnos le gusta la materia de sociales, el 10% le disgusta y el 77% no elige la materia de sociales.

La materia de Arte y humanidades es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que el 39.4% de los alumnos le gusta la materia de artes y humanidades, el 5.5% le disgusta y el 55.1% no elige la materia de arte y humanidades.

La materia de Química es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que el 18.2% le gusta de los alumnos le gusta la materia de química, a el 43.5% le disgusta y el 38.3% no elige la materia de química.

La materia de Literatura es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que sólo al 4% le gusta la materia de literatura, el 1% le disgusta y el 95% no elige la materia de literatura.

La materia de Orientación es una variable cualitativa dicotómica (le gusta, le disgusta), en donde podemos ver que sólo al 12.2% le gusta la materia de orientación, al 0.2% le disgusta y el 87.6% no elige la materia de orientación.

Esto quiere decir que sólo las materias de español (48.3%), Artes y humanidades (39.4%), biología (32%)e inglés (31.5%), son las materias que más les gusta.

El motivo de elección de la carrera es una variable cualitativa policotómica, en donde podemos ver que al 31% le gusta la carrera, al 22% le gusta ayudar a la gente, el 7% por los resultados de los Test aplicados en la preparatoria, el 6% porque considera que tiene aptitudes, el 4% le gusta tratar con niños, otro 4% le gusta aprender la mente y el comportamiento, 2% conocer y comprender el ser humano y el 24% por otras razones.

El campo de interés en la carrera es una variable cualitativa policotómica, en donde podemos ver que el 32% de los alumnos se interesan por el área infantil, 20% por el área clínica, el 18% por el área conductual, el 13% por el área laboral, el 15% no contestó o no sabe que área le interesa y sólo el 2% le interesa el área social.

Esto quiere decir que los alumnos de la Facultad de Psicología son en su mayoría mujeres, con una edad promedio de 18 años, solteros, viven con sus padres, y dependen económicamente de ellos, ya que sólo se dedican a estudiar, con un número promedio de 2 hermanos, cuentan con recursos económicos para sus estudios, tienen un promedio de calificación de preparatoria de 81.49, les gusta las materias de español, artes y humanidades, biología e inglés. Eligieron estudiar Psicología porque le gusta la carrera y ayudar a la gente, siendo el área infantil el campo de más interés, después el área clínica, conductual, laboral y por último el área social.

5.1.2 Variables Psicométricas

Aquí estamos considerando los resultados de las *pruebas Psicométricas* aplicadas al inicio de la carrera. Debido a que todos los instrumentos con excepción de la Escala de Identificación y Satisfacción han sido desarrolladas muestras norteamericanas y no se cuenta con los estándares y normas de interpretación en población mexicana, se va a considerar sólo las puntuaciones brutas de las escalas. Es decir, se las contempla como variables de orden.

Test de Dominos

DOMINOS es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.146) y leptocúrtica o puntada (Kur=.688), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.761, p=.004). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (34.77). Precisamente, la moda es (35) y la mediana es (35).

Test de Matrices progresivas de J. C. Raven

RAVEN es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.753) y leptocúrtica o puntada (Kur=1.003), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.705, p=.006). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (48.85). Precisamente, la moda es (53) y la mediana es (49).

Esto es, la Capacidad Intelectual de las variables *Dominos* y *Raven*, su distribución es asimétrica negativa y leptocúrtica.

Pruebas de Aptitud Diferencial

La escala VER del TAD es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.343) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.281), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica, ajustándose a una curva normal* (Zk-s=1.538, p=.018*). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (29.54). Precisamente, la moda es (34) y la mediana es (30)

La escala NUM del TAD es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.118) y platicúrtica o aplanada (Kur=6.507), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica*, ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.048, p=.222**). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (19.98). Precisamente, la moda y la mediana es (20)

La escala BS del TAD es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.895) y leptocúrtica o puntada (Kur=11.885), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.954, p=.001). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (33.35). Precisamente, la moda es (35) y la mediana es (34).

La escala ESP del TAD es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.099) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.532),), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica*, ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.276, p=.077**). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (31.86). Precisamente, la moda es (29) y la mediana es (32)

La escala MEC del TAD es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.003) y leptocúrtica o puntada (Kur=.006), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica*, ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.361, p=.049*). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (39.04). Precisamente, la moda es (35) y la mediana es (39).

La escala VYE del TAD es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.794) y leptocúrtica o puntada (Kur=3.191), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica*, ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.600, p=.012*). Así se concentra en unos pocos valores

por encima de la media (47.46). Precisamente, la moda es (55) y la mediana es (48)

De las escalas del Test de Aptitud Diferencial, 5 escalas verbal, numérica, espaciales, mecánico y Velocidad y Exactitud su distribución se ajusta a una curva normal y la escala de razonamiento abstracto su distribución es asimétrica positiva y leptocúrtica.

Escalas de Interés Vocacional del Kuder

Validez del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-1.435) y leptocúrtica o puntada (Kur=4.340), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=3.448, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por arriba de la media (37.57). Precisamente, la moda es (40) y la mediana es (38).

Aire Libre del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.476) y leptocúrtica o puntada (Kur=.329), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.320, p=.061). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (29.87). Precisamente, la moda es (25) y la mediana es (29).

Mecánico del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.688) y leptocúrtica o puntada (Kur=.493), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.113, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (21.63). Precisamente, la moda es (19) y la mediana es (20).

Cálculo del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.136) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.239), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,*

ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.053, p=.218). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (22.79). Precisamente, la moda es (24) y la mediana es (23).

Científico del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.310) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.242), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.133, p=.153). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (32.58). Precisamente, la moda es (29) y la mediana es (32).

Persuasivo del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.146) y leptocúrtica o puntada (Kur=.078), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.328, p=.059). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (41.12). Precisamente, la moda es (39) y la mediana es (41).

Artístico del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.012) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.272), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.000, p=.270**). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (26.93). Precisamente, la moda es (26) y la mediana es (27).

Literario del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.116) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.337), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.545, p=.017*). Así se concentra en unos pocos valores por arriba de la media (22.38). Precisamente, la mediana y la moda es (22).

Musical del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.311) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.040), no ajustándose a una curva normal_(Zk-s=1.679, p=.007). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (13.88). Precisamente, la moda es (15) y la mediana (14).

Servicio Social del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.826) y leptocúrtica o puntada (Kur=.817), no ajustándose a una curva normal_(Zk-s=2.285, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por arriba de la media (59.39). Precisamente, la moda es (64) y la mediana (61).

Oficina del Kuder Vocacional es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.010) y leptocúrtica o puntada (Kur=.292), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal_(Zk-s=1.119, p=.164**). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (48.22). Precisamente, la moda es (45) *y la mediana* (49).

De las 11 escalas del Kuder Vocacional, la escala da validez la distribución es asimétrica negativa y leptocúrtica. De las distribuciones de las otras 10 escalas de intereses, 7 escalas se ajustan a una curva normal, Aire Libre, Cálculo, Científico, Persuasivo, Artístico, Literario, Oficina. Servicio Social su distribución es asimétrica negativa y leptocúrtica, Mecánico su distribución es asimétrica positiva y leptocúrtica. Musical su distribución es positiva y platicúrtica.

Escalas de Preferencias Personales del Kuder

Validez del Kuder Personal es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-1.867) y leptocúrtica o puntada (Kur=5.389), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=4.054, p=.000).

Así se concentra en unos pocos valores por arriba de la media (44.72). Precisamente, la moda y la mediana es (46).

Actividad en Grupo del Kuder Personal es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.488) y leptocúrtica o puntada, (Kur=.166), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.495, p=.023*). Así se concentra en unos pocos valores por arriba de la media (39.23). Precisamente, la moda es (43) y la mediana es (40).

Situaciones Estables del Kuder Personal es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.065) y leptocúrtica o puntada, (Kur=.063), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=.997, p=.273**). Así se concentra en unos pocos valores por arriba de la media (35.02). Precisamente, la moda es (34) y la mediana es (35).

Trabajo Teórico del Kuder Personal es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.553) y leptocúrtica o puntada, (Kur=.063), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.475, p=.026*). Así se concentra en unos pocos valores por arriba de la media (43.66). Precisamente, la moda es (47) y la mediana es (44).

Rehuir Conflictos del Kuder Personal es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.614) y leptocúrtica o puntada, (Kur=.530), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.935, p=.001). Así se concentra en unos pocos valores por arriba de la media (48.60). Precisamente, la moda es (52) y la mediana es (49).

Trabajo Directivo del Kuder Personal es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.220), y platicúrtica o aplanada (Kur=-.277), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal_(Zk-s=1.096, p=.181**). Así se concentra en unos pocos valores por abajo de la media (36.45). Precisamente, la moda es (32) y la mediana es (36).

De las 6 escalas del Kuder de Preferencias Personales, la escala de validez la distribución es asimétrica negativa y leptocúrtica, de las distribuciones, 4 escalas se ajustan a una curva normal, Actividad en grupo, Situaciones Estables, Trabajo teórico y Trabajo Directivo y la escala Rehuir Conflictos su distribución es asimétrica negativa y leptocúrtica.

Escala de intereses Angelini

Aire Libre de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.723), y leptocúrtica o puntada (Kur=.869), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.535, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (5.80). Precisamente, la moda y la mediana es (6).

Científico Físico de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.272), y platicúrtica o aplanada (Kur=-.481), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.747, p=.004). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (7.72). Precisamente, la moda es (6) y la mediana es (7).

Científico Biológico de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.076), y platicúrtica o aplanada (Kur=-.616), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.621, p=.010*). Así se concentra en unos

pocos valores por debajo de la media (8.93). Precisamente, la moda es (8) y la mediana es (9).

Cálculo de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.410), y platicúrtica o aplanada (Kur=-.403), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.572, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (6.56). Precisamente, la moda es (4) y la mediana es (6).

Persuasivo de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.597), y leptocúrtica o puntada (Kur=.199), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.766, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (7.50). Precisamente, la moda y la mediana es (7).

Oficina de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.223), y platicúrtica o aplanada (Kur=-.295), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.814, p=.003). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (7.92). Precisamente, la moda y la mediana es (8).

Servicio Social de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-1.355), y leptocúrtica o puntada (Kur=-.295), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=4.651, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (16.54). Precisamente, la moda es (19) y la mediana es (17).

Literario de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.103) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.684), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.647, p=.009). Así se concentra

en unos pocos valores por debajo de la media (10.60). Precisamente, la moda es (11) y la mediana es (10).

Artístico de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.180) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.318), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.655, p=.008). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (10). Precisamente, la moda es (8) y la mediana es (10).

Musical de Angelini es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.072) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.318), *Se puede mantener la hipótesis nula de mesocúrtica,* ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.534, p=.018*). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (9.82). Precisamente, la moda es (9) y la mediana es (10).

De las 10 escalas del Angelini, 2 de las escalas Científico Biológico y Musical se ajustan a una curva normal 4 de las escalas su distribución es asimétrica positiva y platicúrtica Científico Físico, Cálculo, Oficina y Literario, 2 de las escalas Aire Libre y Persuasivo su distribución es asimétrica positiva y leptocúrtica. Las otras 2 escalas Servicio Social y Artístico su distribución es asimétrica negativa y leptocúrtica.

Inventario Multifásico de la personalidad (MMPI)

Escalas de Validez

La escala L del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.317) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.585), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.896, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (5.65). Precisamente, la moda y la mediana es (5).

La escala F del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=1.476) y leptocúrtica o puntada (Kur=2.919), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=3.627, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (5.48). Precisamente, la moda es (3)y la mediana es (4).

La escala K del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.083) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.439), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.653, p=.008). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (16.04). Precisamente, la moda es (18)y la mediana es (16).

Escalas clínicas:

La escala HS del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.656) y leptocúrtica o puntada (Kur=.338), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.728, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (17.15). Precisamente, la moda es (14)y la mediana es (16).

La escala D del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.376) y leptocúrtica o puntada (Kur=.894), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.056, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (22.90). Precisamente, la moda es (20)y la mediana es (22).

La escala HI del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.162) y leptocúrtica o puntada (Kur=.469), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.851, p=.002). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (22.62). Precisamente, la moda es (20)y la mediana es (22).

La escala DP del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.414) y leptocúrtica o puntada (Kur=.659), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.612, p=.011). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (24.53). Precisamente, la moda es (26)y la mediana es (24).

La escala MF del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.628) y leptocúrtica o puntada (Kur=1.633), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.973, p=.001). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (32.33). Precisamente, la moda es (35)y la mediana es (33).

La escala Pa del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.586) y leptocúrtica o puntada (Kur=1.438), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.623, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (9.91). Precisamente, la moda y la mediana es (10).

La escala PT del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.702) y leptocúrtica o puntada (Kur=1.404), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.148, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (28.07). Precisamente, la moda es (26) y la mediana es (28).

La escala Es del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.859) y leptocúrtica o puntada (Kur=1.896), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.182, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (30.02). Precisamente, la moda es (27) y la mediana es (29).

La escala Ma del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.310) y leptocúrtica o puntada (Kur=.026), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.030, p=.001). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (21.57). Precisamente, la moda es (20) y la mediana es (21).

La escala SI del MMPI es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=.553) y leptocúrtica o puntada (Kur=.463), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.454, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (24.74). Precisamente, la moda es (20) y la mediana es (24).

De las 3 escalas de validación del MMPI, la escala L su distribución es asimétrica positiva y platicúrtica, la escala F su distribución es asimétrica positiva y leptocúrtica, la escala K su distribución es asimétrica negativa y platicúrtica.

De las 10 escalas clínicas, 9 de las otras escalas su distribución es asimétrica positiva y leptocúrtica, Histeria e Hipomanía, Depresión, Histeria, Desviación Psicopática, Paranoia, Psicastenia, Esquizoidismo e Introversión Social, Por el contrario, la escala Masculinidad Feminidad Su distribución es asimétrica negativa y leptocúrtica.

<u>*Inventario de Preferencias Personales Edwards*</u>

La escala ACH del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.897) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.673), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.970, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (21.84). Precisamente, la moda y la mediana es (15).

La escala DEF del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.910) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.711), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.920, p=.000).

Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (17.40). Precisamente, la moda es (9) y la mediana es (10).

La escala ORD del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.869) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.568), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.462, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (19). Precisamente, la moda es (14) y la mediana es (12).

La escala EXH del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.909) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.712), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.996, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (20.43). Precisamente, la moda es (13) y la mediana es (14).

La escala AUT del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.900) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.678), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.560, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (20.34). Precisamente, la moda es (12) y la mediana es (13).

La escala AFF del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.866) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.557), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.316, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (21.94). Precisamente, la moda es (14) y la mediana es (15).

La escala INT del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.850) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.528), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=10.305, p=.000).

Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (27.88). Precisamente, la moda es (25) y la mediana es (22).

La escala SUC del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.868) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.562), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.214, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (20.25). Precisamente, la moda y la mediana es (13).

La escala DOM del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.838) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.460), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.276, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (22.25). Precisamente, la moda es (15) y la mediana es (16).

La escala ABA del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.851) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.503), *no* ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.252, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (19.14). Precisamente, la moda es (13) y la mediana es (12).

La escala NUR del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.846) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.494), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.573, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (25.09). Precisamente, la moda es (21) y la mediana es (19).

La escala CHG del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.813) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.371), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=8.998, p=.000).

Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (20.66). Precisamente, la moda es (13) y la mediana es (14).

La escala END del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.823) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.406), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.050, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (20.27). Precisamente, la moda y la mediana es (13).

La escala HET del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.833) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.436), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=8.858, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (18.77). Precisamente, la moda es (11) y la mediana es (12).

La escala AGG del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=2.851) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.507), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=9.322, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (21.47). Precisamente, la moda es (13) y la mediana es (15).

La escala Con del Edwards es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.325) y platicúrtica o aplanada (Kur=-.359), no ajustándose a una curva normal_(Zk-s=2.789, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (11.43). Precisamente, la moda y la mediana es (11).

De las 16 escalas del Inventario de Preferencias Personales del Edwards, la escala de Consistencia su distribuciones negativa y platicúrtica, las otras 15 escalas Logros, Deferencia, Orden, Exhibicionismo, Autonomía, Afiliación, Intracepción, Dar ayuda, Dominio, Abatimiento, Pedir Ayuda, Cambio,

Persistencia, Hetrosexualidad y Agresión, su distribución es asimétrica positiva y leptocúrtica.

5.1.3 Variable de Identificación y Satisfacción

De la *Escala de Identificación y Satisfacción (EIS-30)*, se eliminan tres reactivos. Dos de ellos (4 y 7) por falta de fiabilidad y un tercero (15) por carecer de capacidad discriminativa. Con los restantes 27 elementos, se define una nueva escala *EIS-27*.

La Escala de Identificación y Satisfacción EIS27 es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-.762) y leptocúrtica o puntada (Kur=2.888), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=1.792, p=.003). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (116.41). Precisamente, la moda es (124) y la mediana es (118).

5.1.4 Variables de Rendimiento

Estas variables son de tipo numéricas de intervalo, y se obtuvieron del cuestionario de ingreso: *Promedio de calificaciones de ultimo semestre de preparatoria*. Del kardex de calificaciones de los alumnos se obtuvieron: el Promedio de Calificaciones de Primer Semestre y Semestre Actual, así como el Número de Materias Reprobadas para 2da oportunidad.

Promedio de Calificaciones de Primer Semestre es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-2.001) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.751), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=3.032, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (80.98). Precisamente, la moda es (82) y la mediana es (83.44).

Número de Materias Reprobadas para 2da oportunidad de Primer Semestre es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=1.814) y leptocúrtica o puntada (Kur=3.837), no ajustándose a una

curva normal (Zk-s=3.859, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (2.10). Precisamente, la moda es (1) y la mediana es (2).

Promedios de Calificaciones del Semestre Actual es una variable numérica. Su distribución es asimétrica negativa o con un sesgo a la derecha (As=-2.006) y leptocúrtica o puntada (Kur=6.779), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.790, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por encima de la media (84.73). Precisamente, la moda es (86) y la mediana es (88.10).

Número de Materias Reprobadas para 2da oportunidad de Semestre Actual es una variable numérica. Su distribución es asimétrica positiva o con un sesgo a la izquierda (As=1.383) y leptocúrtica o puntada (Kur=1.976), no ajustándose a una curva normal (Zk-s=2.556, p=.000). Así se concentra en unos pocos valores por debajo de la media (2.63). Precisamente, la moda es (1) y la mediana es (2).

Las variables *Promedio de calificaciones de Primer Semestre y del Semestre Actual,* su distribución es asimétrica negativa y leptocúrtica. Por el contrario, las variables el *Número de Materias Reprobadas para 2da oportunidad* del Primer Semestre *y del Semestre Actual* Su distribución es asimétrica positiva y leptocúrtica.

5.1.5 Variables del Perfil Deseado

El *Perfil Deseado* se construye integrando los datos de la encuesta (donde obtenemos los datos demográficos) y los resultados de las pruebas Psicométricas: Test de Dominós, Anstey E. (para la medida de la Capacidad intelectual), Test de Matrices Progresivas de J. C. Raven, Escala general (para la medida de la Capacidad intelectual), Pruebas de Aptitud Diferencial (DAT forma "V") Bennett al it, Kuder Escala de Preferencias Vocacional de G. Federick Kuder (Forma Ch), Kuder Escala de Preferencias Personal de G. Federick Kuder (Forma AH), Inventario de Intereses Angelini, Inventario Multifásico de la Personalidad (MMPI) de Hathaway y McKinley, Inventario de Preferencias

Personales Edwards (IPPE), Para este estudio se esta considerando una subdivisión en el *Perfil Deseado* para poder ser más específicos en su medición, siendo la siguiente:

Perfil de Capacidad Deseado es una variable cualitativa dicotómica, en donde podemos ver que el 65.9% de los alumnos cubren el perfil deseado y el 34.1% no lo cubren.

Perfil de Interés Deseado es una variable cualitativa dicotómica, en donde podemos ver que el 64.7% de los alumnos cubren el perfil deseado y el 35.3% no lo cubren.

Perfil de Personalidad Deseado es una variable cualitativa dicotómica, en donde el 51.2% de los alumnos no cubren el perfil deseado y sólo el 48.8% si lo cubre.

Encontramos que el 65.9% de los alumnos cubren el *Perfil de Capacidad Deseado,* el 64.7% de los alumnos cubren el *Perfil de Intereses Deseado* y el 48.8% de los alumnos cubren el *Perfil de Personalidad Deseado.*

5.2.- ANÁLISIS DE LA ESCALA DE IDENTIFICACIÓN Y SATISFACCIÓN

Se elaboró una escala likert de Identificación y Satisfacción con 30 elementos, la cual fue aplicada a todos los alumnos. Se procedió a realizar el análisis de la Escala de Identificación y Satisfacción.

5.2.1.- Desarrollo de la Escala de Identificación y Satisfacción de 30 elementos (EIS30).

Se procedió a verificar la consistencia interna de la Escala de Identificación y Satisfacción. Podemos ver la tabla 9.2.1 de correlaciones del reactivo con el resto de la escala (eliminado el elemento), se utilizaron los 30 elementos de la

Escala de Identificación y Satisfacción (EIS-30) para ver su correlación, en donde encontramos que 28 elementos de la escala tienen correlación significativa, a excepción de los dos siguientes:

- El reactivo 4 (El factor económico pudiera ser un obstáculo para el continuar con mi carrera). Tiene una correlación (r=.042 p=0.385) en donde la probabilidad es mayor a (.05) , lo que nos indica que no hay correlación significativa de la Escala de Identificación y Satisfacción con el elemento.
- El reactivo 7 (Siento que mis padres influyeron en la elección de mi carrera). Tiene una correlación (r=.095 p=.051), lo que nos indica que no hay una correlación significativa de la Escala de Identificación y Satisfacción con el elemento.

Por lo tanto se eliminan los reactivos 4 y 7 de la Escala de Identificación y Satisfacción.

Posteriormente se procedió a sacar la capacidad discriminativa entre puntuaciones, en donde, en la Tabla 9.2.2 se muestran los centiles 27 y 73 de la escala determinada como suma de los 30 elementos. El centil 27 corresponde a un valor de (121) y el de 73 a (133). Con estos dos valores definimos los grupos de puntuación inferior y superior. Todos los sujetos que tienen una puntuación igual a inferior a 121 constituyen el grupo de puntuación inferior en la escala. A su vez, todos los sujetos que tienen una puntuación igual o mayor a 133 constituyen el grupo de puntuación superior. Siguiendo a Kelly (1939), se emplean estos de puntos de corte frente a otros como los cuartiles primero y tercero, también frecuentemente utilizados, por ser los valores que maximizan la magnitud de la diferencia y minimizan el error estándar de la diferencia entre el grupo superior e inferior en la escala.

Así mismo se procedió a sacar las medias, desviación estándar y error estándar de la media para los grupos de puntuaciones inferiores (≤C27) y superiores (≥C73) de EIS30. (Ver la Tabla 9.2.3)

En la Tabla 9.2.4 de Prueba para muestras independientes, tenemos el contraste entre los grupos de puntuaciones inferiores (≤C27) y superiores (≥C73) de EIS30. Vemos que en la prueba Levene la probabilidad de los reactivos: 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 20 y 21 es menor que 0.05/2=.025, por lo que no se asume que las varianzas son iguales. En los restantes 15 elementos con una p mayor de .05/2=.025 sí se asume igualdad de varianza. Esto determina los grados de libertad y la fórmula de la t de Student. La prueba t de Student nos muestra que en el reactivo 15 (Siento que mi carrera me va a ayudar a resolver mis conflictos) no hay diferencia significativa de medias (t(242)=.879 p=0.380). La media del grupo inferior (3.70) es equivalente estadísticamente al del superior (4.95) (ver tabla 9.2.3), es decir, el elemento 15 no es discriminativo, por lo que en la redefinición de la escala será eliminado.

5.2.1.1.-*Estructura factorial de la escala (EIS30)*

La estructura factorial se determinó por Análisis Factorial de Componentes Principales con una rotación Varimax. Por el criterio de Kaiser-Meyer-Olkin tomaríamos todos los componentes factoriales que tengan un autovalor mayor que 1. Lo cual genera 8 componentes. Por el Test de Catell (1960), considerando el punto inflexión del gráfico de sedimentación, se pueden eliminar todos los componentes por debajo del mismo, al aportar éstos poca información. Punto que cae en el valor 4 como podemos ver en la gráfica 9.2.1. Precisamente, los 4 últimos componentes factoriales tienen pocas variables con pesos altos (mayores de .30) y les corresponde baja proporción de varianza explicada. Por el contrario, los 4 primeros presentan mayor número de elementos con cargas mayores a .30, explican mayor porcentaje de varianza y las 30 variables pueden ser ubicadas en uno de ellos. De ahí que nos quedemos con una solución de 4 factores.

En la tabla 9.2.5 de Análisis Factorial de EIS30, podemos ver que los 4 primeros componentes factoriales explican el 38.836% de la variabilidad total. El *primer* factor explica el 14.738%, el segundo factor explica el 10.187%, el tercer factor explica el 8.753%, el cuarto factor explica el 5.158% de varianza.

La rotación de la solución factorial se llevó a cabo con el método Varimax con normalización Kaiser. La rotación convergió en 7 iteraciones. En tabla 9.2.5.1 de Matriz de Componentes Rotada (4 componentes factoriales extraídos), podemos ver los 4 primeros componentes factores.

El primer componente factorial esta formado por 10 *elementos que son*: 16 A veces pienso que me he equivocado en la elección de mi carrera (con una saturación o correlación con el factor de .804), 18 Me siento satisfecha con la elección de la carrera (.759), 12 A veces pienso que me he equivocado en la *elección* de mi carrera (.750), 10 Siento que realmente ésta es la carrera que cubre mis expectativas de vida (.690), 20 Estoy pensando en buscar otra carrera (.578), 23 *Siento* que la carrera me produce ansiedad, más que satisfacción (.574), 1 siento que tengo las habilidades y aptitudes para estudiar Psicología (.570), 19 Lo que más me interesa es terminar una carrera sin importar cual sea (.522), 25 *Estoy orgulloso*(a) de mi rendimiento escolar (.431), 24 Siempre me interesó estudiar esta carrera (.331). Preguntas que están relacionadas con *la Satisfacción y dificultades con los estudios de la carrera.*

El segundo está formado por 8 elementos que son: 27 Siento que esta carrera me va a proporcionar reconocimiento social (.710), 14 Pienso que esta carrera *me va a ayudar* a resolver mis conflictos(.675), 29 Pienso que en el desempeño de la profesión voy a tener éxito (.606), 26 Me siento con las capacidades de analizar y comprender los problemas (.550), 22 Pienso que al terminar mi carrera podré aportar soluciones a los problemas de la comunidad (.468), 15 Siento que mi carrera me va a ayudar a resolver mis conflictos (.352), 21 Siento la necesidad de conocer más temas relacionados con mi carrera (.351), 30 Me gusta hacer

investigaciones acerca de los problemas de la comunidad (.309). Son preguntas que están relacionadas con la *Utilidad personal y social y salidas de la carrera.*

El tercero está formado por 6 elementos que son: 9 Me parece interesante conocer el comportamiento de las personas (.776), 6 Siento que los conocimientos que estoy adquiriendo los pudiera aplicar en un futuro (.737), 2 Le encuentro utilidad para un futuro lo que aprendo en clases (.731), 28 Encuentro aplicabilidad de los conocimientos que estoy adquiriendo (.377), 13 Me parece que las materias se relacionan unas con otras (.314), 11 Entré a esta carrera sólo porque estaba cerca de mi casa (.273), preguntas que están relacionadas con *la Aplicación y valoración del conocimiento adquirido de la carrera.*

El cuarto está formado por 6 elementos que son: 5 Me gusta ayudar a las personas que tienen problemas (.593), 4 El factor económico pudiera ser un obstáculo para el continuar con mi carrera (-.486), 3 Las pruebas psicométricas me ayudan para una buena elección de carrera (.452), 7 Siento que mis padres influyeron en la elección de mi carrera (.442), 8 Pienso que el campo laboral de la carrera es reducido (.369), 17 Me interesa conocer el desarrollo del niño y poder ayudarlo en un futuro (-.249). Preguntas que están relacionadas con *la Elección de carrera e Identificación con el rol profesional del psicólogo.*

5.2.1.2.- *Fiabilidad de la escala (EIS30)*

Posteriormente obtuvimos la Fiabilidad de la escala (EIS30) y sus cuatro factores por la alfa de Cronbach, en la tabla 9.2.6 encontramos que la escala EIS30 tiene una coeficiente de (.7545), el cual nos indica una confiabilidad aceptable. El Factor 1 (*Satisfacción y dificultades con los estudios de la carrera*), compuesto por 10 reactivos, tiene un coeficiente de (.8128), que nos indica confiabilidad buena. El Factor 2 (*Utilidad personal y social y salidas de la carrera*), compuesto por 8 reactivos, tiene un coeficiente de (.7212), que nos indica una confiabilidad aceptable. El Factor 3 (*Aplicación y valoración del conocimiento adquirido de la carrera*), compuesto por 6 reactivos, tiene un coeficiente de (.6298), que nos

indica también una confiabilidad aceptable. El Factor 4 (*Elección de carrera e Identificación con el rol profesional del psicólogo*), compuesto por 6 reactivos, tiene un coeficiente de (.1073), que nos indica una confiabilidad baja y mala.

Tanto las escalas como sus tres primeros factores tienen una fiabilidad aceptable, pero el último factor no debería ser considerado por su baja consistencia interna.

5.2.1.3.- *Estadísticos descriptivos*

Así mismo, en la tabla 9.2.7 de Estadísticos descriptivos de EIS30 y tipo de distribución, encontramos que la media de la escala EIS30 es 126.3. Valor muy próximo a la mediana de 127. La moda de 129 toma un valor por encima de la media. Precisamente, la curva es ligeramente asimétrica negativa (-.77) o con sesgo hacia la derecha, acumulándose más en los valores superiores. La desviación estándar es 10.53. El valor mínimo es 24 y el máximo 102 y la amplitud de 78. El índice de curtosis refleja apuntamiento en la forma de la curva, la cual la podemos ver en la gráfica 9.2.2.

Tenemos una curva asimétrica negativa y apuntada que no se ajusta a una curva normal. Así, por la prueba de Kolmogorov-Smirnov (Zk-s=1.636), podemos rechazar la hipótesis nula de normalidad con una probabilidad menor a .01.

5.2.2 Análisis de la Escala de Identificación y Satisfacción de 27 elementos (EIS27).

De la Escala de Identificación y Satisfacción (EIS-30), se eliminan tres reactivos. Dos de ellos (4 y 7) por falta de fiabilidad y un tercero (15) por carecer de capacidad discriminativa. Con los restantes 27 elementos, se define una nueva escala EIS-27 y se procede al estudio de la consistencia interna y capacidad discrimativa de sus 27 elementos, su estructura factorial, así como la consistencia interna y el tipo de distribución de la escala y sus factores.

En la tabla 9.3.1 de correlaciones del reactivo con el resto de la escala (eliminado el elemento), se utilizaron los 27 elementos de la Escala de Identificación y Satisfacción para ver su correlación, en donde encontramos que los 27 elementos de la escala tienen una correlación significativa con un nivel menor a (.01), por lo que se aceptan los 27 elementos.

5.2.2.1.- *La fiabilidad de la escala (EIS27).*

La fiabilidad de la escala (EIS27) y sus cuatro factores por la alfa de Cronbach, podemos ver la tabla 9.3.4, en donde encontramos que la escala EIS27 tiene una coeficiente de (.8249), el cual nos indica una confiabilidad buena. El Factor 1 de *Satisfacción y dificultades con los estudios de la carrera*, compuesto por 11 reactivos, tiene un coeficiente de (.8177), que nos indica confiabilidad también buena. El Factor 2 de *Utilidad personal y social y salidas de la carrera*, compuesto por 4 reactivos, tiene un coeficiente de (.5635), que nos indica una confiabilidad regular. El Factor 3 de *Aplicación y valoración del conocimiento adquirido de la carrera*, compuesto por 5 reactivos tiene un coeficiente de (.6409), que nos indica una confiabilidad aceptable. Finalmente, el Factor 4 de *Elección de carrera e Identificación con el rol profesional del psicólogo*, compuesto por 7 reactivos, tiene un coeficiente de (.4746), que nos indica una confiabilidad regular. Así, la escala como su primer factor tienen una consistencia interna buena, el segundo y tercero aceptable y el cuarto algo baja.

5.2.2.2.- *Estadísticos descriptivos de EIS27*

Los estadísticos descriptivos de EIS27 y tipo de distribución, podemos ver la tabla 9.3.5, en donde encontramos que la media de la escala EIS27 es 116.4. La mediana es un valor algo mayor de 118 y la moda está bastante por encima de la media con un valor de 124. Precisamente, la curva es asimétrica negativa (-.76), es decir, con sesgo hacia la derecha o con mayor acumulación de casos en los valores superiores. La desviación estándar es 10.4. El valor mínimo es 66 y el máximo 166, siendo la amplitud de 100. El índice de Curtosis vale 2.88, reflejando una distribución apuntalada como podemos ver en la tabla 9.3.2.

Así mismo, en la tabla 9.3.6, podemos ver los estadísticos descriptivos de tendencia central (media, mediana y moda), dispersión (desviación estándar), asimetría y curtosis de los cuatro factores de EIS-27. El primer factor con una media de 48.19 y una desviación estándar de 5.72 presenta una curva asimétrica negativa o sesgada hacia la derecha o hacia los valores superiores (As=-1.38) y apuntada (K=2.55) (ver gráfica 9.3.3). El segundo factor con una media de 15.14 y una desviación estándar de 2.37 muestra una curva simétrica (As=.05) y mesocúrtica (K=-.28). Precisamente media y mediana coinciden y la moda queda un punto por debajo (ver gráfica 9.3.4). El tercer factor con una media de 22.93 y una desviación estándar de 2.19 presenta una curva asimétrica negativa o con sesgo a la derecha o hacia los valores superiores (As=-2.11) y un perfil claramente leptocútico o apuntado (K=10.43) (ver gráfica 9.3.5). Finalmente, el cuarto factor con una media de 30.15 y una desviación estándar de 3.72 muestra un perfil simétrico positivo o con sesgo hacia la izquierda o hacia los valores inferiores (As=3.78) y marcadamente apuntado (K=49.07) (ver gráfica 9.3.6).

5.2.2.3.- *la prueba de Kolmogorov-Smirnov para contrastar el ajuste de la distribución a la curva normal.*

En la tabla 9.3.7 de la prueba de Kolmogorov-Smirnov para contrastar el ajuste de la distribución a la curva normal, encontramos que, ni la distribución de la escala EIS-27 ni la de sus cuatro factores se ajustan a una curva normal. Por la prueba de Kolmogorov-Smirnov se puede rechazar la hipótesis nula de normalidad en los cinco casos con una p menor a .01. Las distribuciones de la escala EIS-27 y de sus factores primero y tercero son asimétricas negativas y apuntadas. La distribución del cuarto factor es asimétrica positiva y apuntada. La del segundo aunque es simétrica y mesocúrtica no coincide con una distribución normal.

5.3.- CORRELACIONES DE LA ESCALA DE IDENTIFICACIÓN Y SATISFACCIÓN (EIS27).

Se llevaron a cabo las correlaciones por el coeficiente de Pearson, en donde podemos ver en la tabla 9.4.1 las correlaciones de EIS27 (Escala de Identificación y Satisfacción con los 27 elementos), con las variables: datos demográficos, pruebas Psicométricas (Intereses vocacionales, personalidad, habilidades e inteligencia), y Rendimiento, en donde se obtuvieron 18 correlaciones significativas que son las siguientes: KPA: Actividad en Grupo (r=.232, p=.000), MMPI: Es: Esquizoidismo (r=-.228, p=.000), MMPI: SI: Introversión social (r=-.223, p=.000), MMPI: D: Depresión (r=-.211,p=.000), Sexo (r=.192, p=.000), Español (r=-.178, p=.008), MMPI: PT: Psicastenia (r=-.154, p=.001), TAD: VYE: Velocidad y Exactitud (r=.151, p=.002), MMPI: escala L(r=.150, p=.002), KV8: Servicio Social (r=.147, p=.003), MMPI: escala F (r=-.147, p=.002), AN: SS: Servicio Social (r=.143, p=.003), MMPI: escala K (r=.139, p=.004), MMPI: Pa: Paranoia (r=-.123, p=.011), KV1: Mecánico (r=-.115, p=.020), Promedios de Calificación de Semestre Actual de los grupos de 7° y 2° (r=.113, p=.022), KV7: Musical (r=-.108, p=.029), KVV: Validez (r=.107, p=.028). Esto nos habla de que a mayor identificación y satisfacción en la carrera, se asocia con menor esquizoidismo, menor introversión social, menor depresión, con ser mujer, disgusto en la materia de español, menor psicastenia, mayor capacidad para la atención y discriminación sensorial, mayor presencia de actitudes convencionales y apego a los valores sociales, menor tensión interna y tendencia a la exageración, mayor interés por ayudar a las demás personas, mayor actitud defensiva contra la debilidad psicológica, menor paranoia, mayor Promedios de Calificaciones en el Semestre Actual, a un estilo de respuesta más coherente y atento en la realización del cuestionario de interés vocacional, mayor interés por servir a los demás, menor capacidad mecánica.

Así, parece que la Identificación y Satisfacción en la carrera esta relacionado especialmente con ausencia de rasgos psicopatológicos, con ser mujer, disgusto por la materia de español, mayor capacidad para la atención y discriminación

sensorial, mayor presencia de actitudes convencionales y apego a los valores sociales, menor tensión interna, mayor interés por ayudar a las demás personas, mayor Promedio de Calificaciones del Semestre Actual, a un estilo de respuesta más coherente y atento en la realización del cuestionario de interés vocacional, mayor interés por servir a los demás.

5.4.- MODELO DE REGRESIÓN LINEAL PARA PREDECIR LA ESCALA DE IDENTIFICACIÓN Y SATISFACCIÓN EIS27

Se elaboró el modelo de regresión lineal para predecir la Escala de Identificación y Satisfacción EIS27, donde se emplearon como variables predictoras iniciales todas las variables que presentaban correlación significativa ($p<.05$) con el criterio. Ver tabla de correlación con EIS-27 (tabla 9.4.1). En total se introdujeron 18 variables: Sexo, Español, KVV: Validez, Kv1: Mecánico, Kv7: Musical, KV8: Servicio social, KPA: Actividad de Grupo, MMPI-L (Sinceridad), MMPI-F, MMPI-K, MMPI-D (Depresión), MMPI-Pa (Paranoia), MMPI-PT (Psicastenia), MMPI-Es (Esquizoidismo), MMPI-SI (Introversión social), TAD-VyE (Velocidad y Exactitud), AN: SS (Servicio Social), Promedios de Calificaciones de Semestre Actual. Se optó por el método *Stepwise* (paso a paso), que introduce la variable sólo si satisface un criterio de significación (Wald) ($p<.05$). Este método estima tantos modelos como nuevas variables va introduciendo. En este caso fueron 3 modelos, es decir, los 13 variables predictoras iniciales quedan reducidos a 3: MMPI-SI: Introversión Social, Sexo y KVV: Validez. Este método garantiza que las variables introducidas son predictoras independientes.

Podemos ver en la tabla 9.5.1 de capacidad predictiva de los modelos, que el tercer modelo de tres variables muestra una correlación múltiple (R) de .319. Elevada al cuadrado por cien, tenemos el porcentaje de varianza explicado por el modelo. El modelo explica 10.20% de la varianza del criterio (EIS-27). En la tabla podemos observar como cada nuevo modelo supone un incremento significativo en la varianza explicada. El primero con la escala 0 del MMPI explica el 4.5% de

la varianza de EIS-27; el segundo modelo al incluir sexo añade de forma significativa (p=.004) un 3.7% más de varianza explicada; y el tercer modelo al añadir la escala de Validez del Kuder Vocacional incrementa significativamente (.034) la varianza explica del criterio en un 2%.

Por el modelo de análisis de varianza, en la tabla 9.5.2 vemos que la varianza atribuible al modelo de regresión (578.930) es significativamente mayor (F=7.840, p=.000) que la varianza residual o (de diferencia entre puntuaciones obtenidas y puntuaciones pronosticadas por el modelo) (73.841). El modelo significativo.

Así mismo, podemos ver en la tabla 9.5.3 de coeficientes del modelo de regresión que, las tres variables en el modelo final (3) son significativas. Ordenadas por su mayor fuerza predictiva, considerando el coefieciente beta o estandarizado, aparece en primer lugar Introversión Social del MMPI (-.194), Sexo (.175) y Validez del Kuder Vocacional (.142). Sus correspondientes índice de tolerancia se aproximan a 1 y los valores inversos de la tolerancia (VIT) prácticamente quedan en la unidad y elevándose ni un tercio de décima. Esto nos indica que no predictores independientes y no redundantes.

Esto es, podríamos decir que: se asocia una mayor Identificación y satisfacción con la carrera, a menor introversión social (-.267), ser mujer (4.330) y una mayor veracidad y fiabilidad en la respuestas vocacionales (.384). Por cada unidad de incremento en el criterio, es decir, en la Escala de Identidad y Satisfacción con la carrera, le corresponde un decremento de .267 con la escala 0 del MMPI, un incremento de 4.3 puntos en variable Sexo, y un incremento de .384 en la escala de Validez del Kuder Vocacional.

Como predictor se introdujo el Sexo que es una variable dicotómica (1=hombre y 2=mujer), forzándola a comportarse como una variable continua. Procedimiento, aunque no muy correcta, usado con frecuencia, para poder integrar esa información. De ahí que la interpretación es aproximada y orientadora.

Para comprobación de los supuestos del modelos, realizamos el diagnóstico de co-linealidad, ver tabla 9.5.4 y los estadísticos residuales, ver tabla 9.5.5. En donde, el diagnóstico de co-linealidad lo establecemos sobre todo en base al diagrama de dispersión, ver gráfica 9.4.1, donde presentamos los valores pronosticados estandarizados por el modelo de regresión en el eje X y los valores residuales estandarizados (o de diferencia entre los observados y pronosticados) en el eje Y. Vemos que los valores conjuntos se distribuyen de forma simétrica en torno a la línea del valor 0 del eje Y, más o menos entre +3 y -3, describiendo una recta sin inclinación, lo cual refleja que los residuos son normales e independientes, cumpliéndose los supuestos del modelo de regresión, junto con la independencia de las variables pronosticadoras, contemplado antes (ver tabla 9.5.3 en las columnas de tolerancia y VIT).

5.5 CORRELACIONES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO.

Se elaboraron las correlaciones de los datos demográficos, pruebas de intereses, personalidad, habilidades, inteligencia y EIS-27 con calificación promedio y materias reprobadas.

5.5.1.- Correlaciones con Promedio de Calificaciones de Primer Semestre para los grupos de 7°. Y 2°. (por el coeficiente de Pearson).

Se llevaron a cabo las correlaciones con el coeficiente de Pearson, en donde podemos ver en la tabla 9.6.1 las correlaciones de rendimiento (Promedio de Calificaciones del Primer Semestre de los grupos de séptimo y segundo) con las variables: Datos Demográficos, pruebas Psicométricas (Intereses vocacionales, personalidad, habilidades e inteligencia), y Escala de Identificación y Satisfacción (EIS-27), en donde se obtuvieron correlaciones significativas que son las siguientes 25 variables: Media del último semestre de preparatoria (r=.295, p=.000), TAD: NUM: Numérico (r=.224, p=.000), Sexo (r=.206, p=.000),

Matemáticas (r=-.178, p=.000), MMPI: Es: Esquizoidismo (r=-.172, p=.000), KPV: Validez (r=.169, p=.000), Inglés (r=.168, p=.009), TAD: VER: Verbal (r=.165, p=.000), MMPI: MF: Masculinidad-Feminidad (r=.162, p=.000), MMPI: DP: Desviación Psicopática (r=-.158, p=.000), MMPI: Ma: Hipomanía (r=-.146, p=.001), TAD: VYE: Velocidad y exactitud (r=.146, p=.001), RAVEN: Inteligencia general (r=.143, p=.007), Artes y Humanidades(r=.142, p=.025), KVV: Validez (r=.139, p=.001), MMPI: escala F (r=-.133, p=.002), Química (r=-.132, p=.015), MMPI: PT: Psicastenia (r=-.123, p=.004), Orientación (r=.117, p=.006), TAD: BS: Abstracto (r=.116, p=.006), AN: SS: Servicio Social (r=.112, p=.008), MMPI: HS: Hipocondriasis (r=-.100, p=.019), TAD: ESP: Espacial (r=.100, p=.018), AN: CB: Científico-Biológico (r=.100, p=.018), KV8: Servicio Social: (r=.095, p=.030). Esto nos habla de que a mayor rendimiento académico en el primer semestre de la carrera, estimado por la calificación promedio, se asocia con una mayor calificación promedio en preparatoria, con mayor capacidad para el cálculo y las matemáticas, con ser mujer, gusto por las matemáticas, menor esquizoidismo, disgusto por el inglés, mayor capacidad verbal, a una adopción menos estereotipada del rol de género, menor desviación psicopática, menores tendencias ciclotímicas, mayor capacidad para la atención y discriminación sensorial, mayor capacidad para el razonamiento abstracto, disgusto por las artes y humanidades, un estilo más atento y coherente en las respuestas a los cuestionarios de intereses vocacionales y rasgos psicopatológicos, gusto por la química, menor psicastenia, disgusto por la materia de orientación vocacional, mayor interés por ayudar a los demás, menor interés por el liderazgo, menor hipocondría, mayor capacidad para el razonamiento espacial y mayor interés por la investigación en temas biológicos.

Así, parece que el Rendimiento Académico está relacionado especialmente con un buen rendimiento en la preparatoria, ser mujer, buena capacidad numérica, verbal, abstracta y atencional, ausencia de rasgos psicopatológicos, gusto por las materias de matemáticas y ciencias, disgusto por el inglés, arte y humanidades e interés por la investigación y ayudar a los demás.

5.5.2.- Correlaciones con Promedio de Calificaciones de Semestre Actual para los grupos de 7°. Y 2°. (por el coeficiente de Pearson).

Podemos ver en la tabla 9.6.1 las correlaciones de rendimiento (promedio de las calificaciones del semestre actual de los grupos de séptimo y segundo) con las variables: Datos Demográficos, pruebas Psicométricas (Intereses vocacionales, personalidad, habilidades e inteligencia), y Escala de Identificación y Satisfacción (EIS-27), en donde se obtuvieron correlaciones significativas que son las siguientes 30 variables: Media del último semestre de preparatoria (r=.351, p=.000), TAD: NUM: Numérico (r=.256, p=.000), Sexo (r=.226, p=.000), MMPI: MF: Masculinidad-Feminidad (r=.218, p=.000), RAVEN: Inteligencia general, (r=.213, p=.000), Cómputo (r=.207, p=.035), Inglés (r=.200, p=.004), TAD: VER: Verbal (r=.165, p=.000), TAD: VYE: Velocidad y Exactitud (r=.155, p=.001), AN: SS: Servicio Social (r=.144, p=.002), Química (r=-.136, p=.021), MMPI: HS: Hipocondriasis (r=-.135, p=.003), Matemáticas (r=-.133, p=.016), KV1: Mecánica (r=-.130, p=.006), EIS27: Escala de Identificación y Satisfacción (r=.114, p=.020), ED: HET: Heterosexualidad (r=-.112, p=.015), KVV: Validez (r=.112, p=.014), ED: END: Persistencia o constancia (r=-.111, p=.016), ED: ORD: Orden (r=-.110, p=.017), TAD: BS: Abstracto (r=.108, p=.019), ED: DEF: Deferencia (r=-.107, p=.020), ED: ACH: Logros o metas (r=-.106, p=.021), ED: CHG: Cambio (r=-.104, p=.024), KV: 7 Musical (r=-.103,p=.029), KV8: Servicio Social (r=.158, p=.001), ED: AUT: Autonomía (r=-.100, p=.030), ED: EXH: Exhibicionismo (r=-.099, p=.031), ED: INT: Intracepción (r=-.099, p=.031), ED: DOM: Dominio (r=-.099, p=.031), ED: SUC: Pedir Ayuda (r=-.092, p=.046), ED: ABA: Abatimiento (r=-.092, p=.046), ED: NUR: Nutrimento (r=-.091, p=.048). Esto nos habla de que a mayor Rendimiento Académico en el Semestre Actual de la carrera, estimado por la calificación promedio, se asocia con una mayor calificación promedio en preparatoria, con mayor capacidad para el cálculo y las matemáticas, con ser mujer, a una adopción menos estereotipada del rol de género, mayor capacidad para el razonamiento abstracto, disgusto por la materia de cómputo, disgusto por

el inglés, mayor capacidad para comprender conceptos expresados en palabras, abstraer, generalizar y pensar en forma organizada, mayor capacidad para la atención y discriminación sensorial, mayor interés por ayudar a los demás, gusto por la química, menor hipocondría, gusto por las matemáticas, menor música, mayor identificación y satisfacción en la carrera,: menor heterosexualidad, un estilo de respuesta más coherente y atento en las respuestas a los cuestionarios de intereses vocacionales, menor persistencia o constancia, mayor orden, mayor habilidad para generalizar y deducir principios, menor dependencia, mayor logros, mayor capacidad para realizar cambios, menor gusto por trabajar con máquinas o herramientas, mayor interés para servir a los demás, mayor autonomía, mayor exhibicionismo, mayor intracepción, mayor capacidad de ser líder, mayor capacidad de pedir ayuda, menor abatimiento, mayor nutrimiento.

Así, parece que el Rendimiento Académico está relacionado especialmente con un buen rendimiento en la preparatoria, ser mujer, buena capacidad numérica, verbal, abstracto y atencional, disgusto por las materias de inglés, cómputo, gusto por química, matemáticas, menor música, menor hipondría, menor persistencia, dependencia y abatimiento, mayor organización, logros o metas, capacidad de hacer cambios, menor gusto por trabajar con máquinas o herramientas, servicio a los demás, autonomía, exhibicionismo, intracepción, ser líder, pedir y dar ayuda,

5.5.3.- Correlaciones con Número de Materias para 2da. oportunidad de Primer Semestre de los grupos de 7°. y 2°. (por el coeficiente de Pearson y Coeficiente de correlación biserial-puntual).

Podemos ver en la tabla 9.6.1 las correlaciones de rendimiento (Número de Materias para 2da oportunidad de Primer Semestre de los grupos de 7° y 2°) con las variables: Datos Demográficos, pruebas Psicométricas (Intereses vocacionales, personalidad, habilidades e inteligencia), y Escala de Identificación y Satisfacción (EIS-27), en donde se obtuvieron correlaciones significativas que son las siguientes 27 variables: ED: HET: Heterosexualidad (r=.187, p=.003),

ED: CON: Consistencia (r=-.184, p=.003), MMPI: PT: Psicastenia (r=.183, p=.003), Sexo (r=-.178, p=.004), ED: EXH: Exhibicionismo (r=.178, p=.004), ED: SUC: Pedir Ayuda (r=.174, p=.005), KVV: Validez (r=-.171, p=.006), ED: ACH: Logros o metas(r=.170, p=.006), ED: AGG: Agresión (r=.169, p=.006), ED: DEF: Deferencia (r=.167, p=.007), ED: AUT: Autonomía (r=.167, p=.007), ED: ORD: Orden (r=.165, p=.008), ED: ABA: Abatimiento (r=.162, p=.009), ED: END: Persistencia o constancia (r=.160, p=.010), ED: DOM: Dominio (r=.160, p=.010), ED: CHG: Cambio (r=.160, p=.010), TAD: NUM: Numérico (r=-.158, p=.011), ED: INT: Intracepción (r=.158, p=.011), ED: AFF: Afiliación (r=.157, p=.011), ED: NUR: Nutrimento (r=.155, p=.012), MMPI: HS: Hipocondríasis (r=.147, p=.018), MMPI: MF: Masculinidad-Feminidad (r=-.142, p=.022), TAD: VER: Verbal (r=-.138, p=.027), MMPI: Es: Esquizoidismo (r=.138, p=.026), TAD: ESP: Espacial (r=-.131, p=.035), MMPI: Pa: Paranoia (r=.126, p=.043), KPV: Validez (r=**-.137**, p=.028). Esto nos habla de que el Número de Materias para 2da oportunidad de Primer Semestre de los grupos de 7° y 2° , se estima en la medida que el alumno le dedique más tiempo a las relaciones de pareja, a un menor estilo de respuesta más coherente en las respuestas del Inventario de Preferencias Personales Edwards a más síntomas neuróticos de tipo de obsesiones, rituales, fobias, quejas de agotamiento, el ser hombre, a más bromas, decir cosas solo para ver que efecto causa en los demás, y ser el centro de atención, mayor será el número de materias para 2da oportunidad, cuanto más haga que otros le den ayuda, tener de los otros favores y ser ayudado, a un menor estilo de respuesta más coherente y atento en la realización del cuestionario de interés vocacional y personal, cuanto más altas sean las metas que requieran destreza y esfuerzo o hacer bien un trabajo difícil,.cuanto más aparezcan actitudes de tomar venganza de los insultos, enojarse, culpar a otros cuando las cosas van mal, a una mayor aceptación del liderazgo de otros y dejar que otros tomen decisiones por él, cuanto más evada responsabilidades y obligaciones,.a mayor organización de detalles de trabajo, hacer planes antes de empezar una tarea difícil y a tener las cosas organizadas, cuanto más se sienta culpable y sienta la necesidad de ser castigado por hacer algo mal, con inhabilidad de manejar situaciones sintiéndose

inferior a los otros, cuanto más aparezcan actitudes de terquedad y permanecer en algo sin dar lugar a cambios, cuanto más aparecen actitudes de ser líder, persuadir e influenciar a otros a hacer lo que quiere y discutir por su punto de vista,.cuanto más aparecen actitudes de constantes cambios, inestabilidad, a una menor habilidad para razonar con números, manipular relaciones numéricas y operar inteligentemente con materiales cuantitativos, a más observar a los otros, entender como se sienten otros respecto a los problemas, ponerse en el lugar de los otros, juzgar a la gente de por que hacen las cosas en lugar de lo que hacen y predecir la actuación de otros, a una mayor participación en grupos amistosos, hacer las cosas con los amigos en lugar de solo, formar fuertes vínculos,.a mayor ayuda a los amigos cuando están en dificultades, asistir a otros, hacer favores, mayor número de materias para 2da oportunidad. Esta correlación junto con las dos anteriores de Intracepción y Afiliación nos puede indicar que el alumno que pasa mucho tiempo escuchando y apoyando a los demás (compañeros, amigos, familiares), puede que esté dedicando poco tiempo al estudio, por lo que reprueba más, cuanto más destacados sean los rasgos de preocupación por la salud e incluso creencia en padecer enfermedades graves por mal interpretación de los síntomas, a una menor desviación del rol o estereotipo de género, a una menor habilidad para comprender conceptos expresados en palabras, abstraer, generalizar y pensar en forma organizada,.a un mayor desapego en la relación y aplanamiento emocional y motivacional, a una menor habilidad para crear una estructura tridimensional con base a un plano bidimensional y manipular mentalmente dichos objetos,.a mayor manifestación de actitudes de desconfianza, cautela excesiva suspicacia y la tendencia a interpretar los estímulos de manera inadecuada.

Así parece que el Número de Materias para 2da. oportunidad de Primer Semestre de los grupos 7º y 2º , esta relacionado con a una mayor heterosexualidad, una menor consistencia en el Edwards, a mayor psicastenia, a ser hombre, mayor exhibicionismo, a un mayor pedir ayuda, a un menor puntaje en validez del cuestionario de interés vocacional y personal, a mayor logros, mayor agresión,

mayor deferencia, mayor autonomía, a mayor orden, mayor abatimiento, mayor persistencia, mayor dominio, mayor cambio, menor habilidad numérica, mayor intracepción, mayor afiliación, mayor nutrimiento, mayor hipondriasis, menor desviación del rol o estereotipo de género, menor habilidad para comprender conceptos expresados en palabras, abstraer, generalizar y pensar en forma organizada, mayor esquizoidismo, menor habilidad para crear una estructura tridimensional con base a un plano bidimensional, mayor paranoia.

5.5.4.- Correlaciones Ordinales con Número de Materias para 2da. oportunidad de Primer Semestre de los grupos de 7°. y 2°. (por el coeficiente de Spearman).

Podemos ver en la tabla 9.6.2 las correlaciones de datos demográficos, pruebas de intereses, personalidad, habilidades, inteligencia y EIS 27 con Número de Materias para 2da oportunidad de Primer Semestre de los grupos 7° y 2°. , en donde se obtuvieron correlaciones significativas que son las siguientes 9 variables: Sexo (Rbp=-.178, P=.004), TAD: NUM: Numérico (Rho=, P-.158), TAD: ESP: Espacial (Rho=-.151, p=.015), MMPI: PT: Psicastenia (Rho=.151, p=.015), MMPI: Es: Esquizoidismo (Rho=.147, p=.018), TAD: VER: Verbal (Rho= -.147, p=.018), ED: HET: Heterosexualidad (Rho=.141, p=.023), TAD: VYE: Velocidad y Exactitud (Rho=-.136, p=.029), TAD: BS: Abstracto (Rho=-.127, p=.042),

Esto nos habla de que el Número de Materias para 2da oportunidad de Primer Semestre de los grupos de 7° y 2° .Se relaciona con el ser hombre, le dedique más tiempo a las relaciones de pareja, mayor desapego en la relación y aplanamiento emocional y motivacional, a más síntomas neuróticos de tipo de obsesiones, rituales, fobias, quejas de agotamiento, a menor habilidad para razonar con números, menor habilidad para crear una estructura tridimensional con base a un plano bidimensional, menor habilidad para comprender conceptos expresados en palabras, menor capacidad para la atención y discriminación sensorial, menor capacidad para el razonamiento abstracto

5.5.5.- Correlaciones con Número de Materias para 2da. Oportunidad de Semestre Actual de los grupos de 7°. y 2°.(por el coeficiente de Pearson).

Podemos ver en la tabla 9.6.1 las correlaciones de rendimiento (Número de Materias para 2da. oportunidad de Semestre Actual de los grupos de 7° y 2°) con las variables: datos demográficos, pruebas Psicométricas (Intereses vocacionales, personalidad, habilidades e inteligencia), y Escala de Identificación y Satisfacción (EIS-27), en donde se obtuvieron correlaciones significativas que son las siguientes 3 variables: Sexo (r=-.179, p=.022), Arte y Humanidades (r=-.250, p=.040), KV8: Servicio Social (r=-.175, p=.029). Esto nos habla de que el Número de Materias para 2da oportunidad de Semestre Actual de los grupos de 7° y 2° , se estima con ser hombre, gusto por Artes y Humanidades y menor interés por ayudar a las demás personas.

Esto nos habla de que el Número de Materias para 2da oportunidad de Semestre Actual de los grupos de 7° y 2° , se estima con ser hombre, gusto por Arte y Humanidades y menor interés de ayudar a las demás personas.

5.5.6.- Correlaciones Ordinales con Número de Materias para 2da. oportunidad de Semestre Actual de los grupos de 7°. y 2°. (por el coeficiente de Spearman y Coeficiente de correlación biserial-puntual).

Podemos ver en la tabla 9.6.2 las correlaciones de datos demográficos , pruebas de intereses, personalidad, habilidades, inteligencia y EIS 27 con Número de Materias para 2da oportunidad de Semestre Actual de los grupos 7° y 2°. , en donde se obtuvieron correlaciones significativas que son las siguientes 8 variables. Arte y Humanidades (Rbp=-.250, p=.040), EIS-27: Escala de Identificación y Satisfacción (Rho=-.182, p=.035), MMPI: MF: Masculinidad-Feminidad (Rho=-.181, p=.021), Sexo (Rbp=-.179, p=.022), Edad (Rho=.179,

p=.022), Media del último semestre de preparatoria (Rho=-.177, p=.024), TAD: NUM: Numérico (Rho=-.158, p=.044), ED: NUR: Nutrimento (Rho=-.157, p=.044),

Esto nos habla de que, el Número de Materias para 2da oportunidad de Semestre Actual de los grupos de 7° y 2°, se relaciona a ser hombre, con mayor edad, menor desviación del rol o estereotipo de género, menor ayuda a los amigos cuando están en dificultades, asistir a otros, hacer favores, menor habilidad para el cálculo numérico y las matemáticas, menor gusto por las artes y humanidades, menor puntaje en la escala EIS-27 (Escala de Identificación y Satisfacción y menor puntaje en la variable Media del último semestre de preparatoria

5.6 MODELOS DE REGRESIÓN

5.6.1 Modelos de Rendimiento Académico

Se elaboró el modelo de Regresión Lineal para Rendimiento Académico y Número de Materias en 2da oportunidad. (pero debido a las malas propiedades Psicométricas del modelo anterior, se opta por calcular otro nuevo con la técnica de Regresión Lineal Ordinal de McCullagh (1980, 1998), determinando la función de vínculo por el método Logit, para el Numero de Materias en 2da. oportunidad).

5.6.1.1 *Modelo de Regresión Lineal para predecir los Promedios de Calificaciones del Primer Semestre de los grupos de 7°. y 2°.*

Se elaboró el Modelo de Regresión Lineal para predecir los Promedios de Calificaciones del Primer Semestre de los grupos de 7°. y 2°, en donde se emplearon como variables predictoras iniciales todas las variables que presentaban correlación significativa (p<.05) con el criterio. Ver tabla de correlación con rendimiento (tabla 9.6.1). En total se introdujeron 25 variables: Sexo, Media del último semestre de preparatoria, Matemáticas, Inglés, Artes y Humanidades, Química, Orientación, KVV: Validez, KPV: Validez, KV8: Servicio

Social, MMPI-F (validez), MMPI-HS (Hipocondriasis), MMPI-DP: (Desviación Psicopática), MMPI-MF: (Masculinidad-Feminidad), MMPI-PT: (Psicastenia), MMPI-Es: (Esquizoidismo), MMPI-Ma: (Hipomanía), TAD-VER: (Verbal), TAD-NUM: (Numérico), TAD-BS (Abstracto), TAD-ESP: (Espacial), TAD-VYE (Velocidad y Exactitud), AN: CB (Científico Biológico), AN: SS (Servicio Social), RAVEN: (Inteligencia general). Se optó por el método *Stepwise* (paso a paso), que introduce la variable sólo si satisface un criterio de significación (Wald) ($p<.05$). Este método estima tantos modelos como nuevas variables va introduciendo. En este caso fueron 2 modelos, es decir, las 25 variables predictoras iniciales quedan reducidas a 2: escala F del MMPI y Media del último semestre de preparatoria. Este método garantiza que las variables introducidas son predictoras independientes.

Podemos ver en la tabla 9.7.1, de capacidad predictiva de los modelos, que el segundo modelo de dos variables muestra una correlación múltiple (R) de .705. Elevada al cuadrado por cien tenemos el porcentaje de varianza explicado por el modelo. El modelo explica el 49.60 % de la varianza del criterio (Promedios de Calificaciones del Primer Semestre de los grupos de 7°. Y 2°.). En la tabla 9.7.1 podemos observar como cada nuevo modelo supone un incremento significativo de la varianza explicada. El primero con la escala F del MMPI explica el 28.5% de la varianza de Promedios de Calificaciones de Primer Semestre de los grupos 7°. Y 2°; y el segundo modelo al incluir Media del último semestre de preparatoria incrementa significativamente ($p=.006$) la varianza explica del criterio en un 21.20%

Por el modelo de análisis de varianza, en la tabla 9.7.2, vemos que la varianza atribuible al modelo de regresión (344.216) es significativamente mayor ($F=10.841$, $p=001$) que la varianza residual (o de diferencia entre puntuaciones obtenidas y puntuaciones pronosticadas por el modelo) (31.751). El modelo es significativo.

Así mismo, podemos ver en la tabla 9.7.3 de coeficientes del modelo de regresión que, las dos variables en el modelo final (2) son significativas. Ordenadas por su mayor fuerza predictiva, considerando el coeficiente beta o estandarizado, aparece en primer lugar la escala F del MMPI (-.501), y en segundo lugar, la Media del último semestre de preparatoria (.461). Sus correspondientes índices de tolerancia se aproximan a 1 (de .995 a 1) y los valores inversos de la tolerancia (VIT) prácticamente quedan en la unidad (de 1 a 1.005). Esto nos indica que no variables predictoras son independientes y no redundantes.

Esto es, podríamos decir que, se asocia un mayor Promedio de Calificaciones de Primer Semestre de los grupos de 7°. Y 2°, a una menor puntuación en la escala F del MMPI (-.700) o mayor tendencia a reconocer errores y defectos, así como a una media mayor en el último semestre de preparatoria (.509). Por cada unidad de incremento en el criterio, es decir en el Promedio de Calificaciones de Primer Semestre de los grupos de 7°. Y 2°, le corresponde un decremento de .700 con la escala F del MMPI y un incremento de .509 en la Media del último semestre de preparatoria.

Para comprobación de los supuestos del modelos, realizamos el diagnóstico de co-linealidad, (ver tabla 9.7.4) y los estadísticos residuales, (ver tabla 9.7.5). En donde, el diagnóstico de co-linealidad lo establecemos sobre todo en base al diagrama de dispersión, (ver gráfica 9.5.1), donde presentamos los valores pronosticados estandarizados por el modelo de regresión en el eje X y los valores residuales estandarizados (o de diferencia entre los observados y pronosticados) en el eje Y. Vemos que los valores conjuntos se distribuyen de forma simétrica en torno a la línea del valor 0 del eje Y, más o menos entre +2 y –3 , describiendo una recta sin inclinación, lo cual refleja que los residuos son independientes. No obstante, los residuos estandarizados parecen presentar una distribución asimétrica positiva, más concentrada en los valores inferiores (media de -.5) y platocúrtica o más aplanada que una normal (desviación estándar de 1.9 y recorrido de 15.5). Se cumplen los supuestos de independencia y

homocedasticidad de los residuos y de independencia de las variables pronosticadoras contemplado antes (ver tabla 9.7.3 en las columnas de tolerancia y VIT), violándose el de normalidad de los residuos, así como incluso de las variables pronosticadoras.

El modelo de 2 variables predictoras (calificación promedio de preparatoria y escala F del MMPI) explica el 50% de la varianza del criterio (Promedios 1er semestre de 7°. Y 2°), cumpliéndose los supuestos respecto a la independencia e igualdad de varianza de los residuos e independencia de los predictores. Se puede considerar un modelo aceptable que asocia rendimiento en el primer semestre de la carrera con rendimiento en preparatoria y tendencia a reconocer errores, defectos y faltas propias.

5.6.1.2 *Modelo de Regresión Lineal para predecir los Promedios de Calificaciones del Semestre Actual de los grupos de 7°. y 2°.*

Se elaboró el Modelo de Regresión Lineal para predecir los Promedios de Calificaciones del Semestre Actual de los grupos de 7°. y 2°, en donde se emplearon como variables predictoras iniciales todas las variables que presentaban correlación significativa ($p<.05$) con el criterio. Ver tabla de correlación con rendimiento (tabla 9.6). En total se introdujeron 32 variables: Sexo, Media del último semestre de preparatoria, Matemáticas, KV1: Mecánico, Inglés, Cómputo, Química, KVV: validez, KV7 Musical, KV8: Servicio Social, MMPI-HS (Hipocondriasis), MMPI-MF (Masculinidad-Feminidad), ED-ACH (Logros o metas), ED-DEF (Deferencia), ED-ORD (Orden), ED-EXH (Exhibicionismo), ED-AUT (Autonomía), ED-INT (Intracepción), ED-SUC (Pedir Ayuda), ED-DOM (Dominio), ED-ABA (Abatimiento), ED-NUR (Nutrimiento), ED-CHG (Cambio), ED-END (Permanencia), ED-HET (Heterosexualidad), TAD-VER (verbal), TAD-NUM (Numérico), TAD-BS (Abstracto), TAD-VYE (Velocidad y Exactitud), AN: SS (Servicio Social), RAVEN (Inteligencia general), EIS27 (Escala de Identificación y Satisfacción). Se optó por el método *Stepwise* (paso a paso), que introduce la variable sólo si satisface un criterio de significación (Wald)

(p<.05). Este método estima tantos modelos como nuevas variables va introduciendo. En este caso fueron 3 modelos, es decir, las 30 variables predictoras iniciales quedan reducidas a 3: ED-HET: Heterosexualidad, Media del último semestre de preparatoria, KV8: (Servicio Social). Este método garantiza que las variables introducidas sean predictores independientes.

Podemos ver en la tabla 9.9.1 de capacidad predictiva de los modelos, que el tercer modelo de tres variables muestra una correlación múltiple (R) de .656. Elevada al cuadrado por cien, tenemos el porcentaje de varianza explicado por el modelo. El modelo explica 43.10% de la varianza del criterio (Promedios de Calificaciones del Semestre Actual). En la tabla podemos observar como cada nuevo modelo supone un incremento significativo en la varianza explicada. El primero con la escala de Heterosexualidad del Edwards explica el 23.4% de la varianza de Promedios de Calificaciones del Semestre Actual. El segundo modelo al incluir Media del último semestre de preparatoria añade en forma significativa (p=.009) un 12.1% más de varianza explicada. Finalmente, el tercer modelo al añadir la escala de Servicio Social del Kuder Vocacional incrementa significativamente (.028) la varianza explicada del criterio en un 7.6%.

Por el modelo de análisis de varianza, en la tabla 9.9.2, vemos que la varianza atribuible al Modelo de Regresión (761.225) es significativamente mayor (F=9.844, p=.000) que la varianza residual o (de diferencia entre puntuaciones obtenidas y puntuaciones pronosticadas por el modelo) (77.331). El modelo significativo.

Así mismo, podemos ver en la tabla 9.9.3 de Coeficientes del Modelo de Regresión que las tres variables en el modelo final (3) son significativas. Ordenadas por su mayor fuerza predictiva, considerando el coeficiente beta o estandarizado, aparece en primer lugar Heterosexualidad del Edwards (-.476); en segundo lugar, la Media del último semestre de preparatoria (.296); y en tercer lugar, Servicio Social del Kuder Vocacional (,281). Sus correspondientes índices

de tolerancia se aproximan a 1 (de .956 a .984) y los valores inversos de la tolerancia (VIT) prácticamente quedan en la unidad (de 1.016 a 1.046). Esto nos indica que las variables predictoras son independientes y no redundantes.

Por lo que se asocia un mayor Promedio de Calificaciones del Semestre Actual, a menor Heterosexualidad o estereotipia de género (-.174), una mayor calificación Media en el último semestre de preparatoria (.525) y un mayor puntuación en la escala de Servicio Social en el Kuder Vocacional o interés en ayudar a los demás (.298). Por cada unidad de incremento en el criterio, es decir, en el Promedio de Calificaciones del Semestre Actual, corresponde un decremento de .174 con la escala de Heterosexualidad del Edwards, un incremento de .525 puntos en la variable de Media del último semestre de preparatoria y un incremento de .298 en la escala de Servicio Social del Kuder Vocacional.

Para comprobación de los supuestos del modelos, realizamos el diagnóstico de co-linealidad, ver tabla 9.9.4 y los estadísticos residuales, ver tabla 9.9.5. En donde, la independencia de los predictores es reflejada por sus tolerancias y sus valores inversos de tolerancia casi unitarios, así como por el hecho de que cada una de las dimensiones del modelo es explicada por sólo una variable predictora. Sin embargo, la nube de dispersión del diagrama ver gráfica 9.7.1, formado por los valores estandarizados pronosticados en el eje X y los valores estandarizados residuales en el eje Y tiene cierta inclinación descendente, indicando ligera dependencia de los residuos. Asimismo, parece no existir una clara normalidad en la distribución de los residuos. Estos muestran distribuciones platocúrticas o de varianza aumentada (siendo la desviación estándar de los residuos estandarizados de 1.5 y su recorrido de 12.5) y cierta asimetría positiva, es decir, más concentración en los valores inferiores (con una media residual estandarizada de -.5). La nube de puntos se mueve entre los valores +1 y -2 del eje Y, estando más concentrada para los valores pronosticados negativos y más dispersa para los valores positivos, lo que refleja también cierta desigualdad de varianza.

El modelo de 3 variables predictoras (Media del último semestre de preparatoria, escala de Heterosexualidad del Edwards y escala de Servicio Social del Kuder) explica el 43% de la varianza del criterio (Promedios de Calificaciones del Semestre Actual), cumpliendo el supuesto de independencia de los predictores, pero no así de independencia, normalidad e igualdad de varianza de los residuos. La violación de los supuestos respecto de los residuos, en parte, se puede atribuir a la falta de normalidad de las variables. A pesar de la violación de los supuestos sobre los residuos, lo podemos considerar un aceptable por estar constituido por variables predictoras continuas e independiente y una variable-criterio también continua.

5.6.2 Modelos de Numero de Materias para 2da oportunidad.

5.6.2.1.- *Modelos de Regresión para predecir el Número de Materias para 2da. oportunidad de Primer Semestre de los grupos de 7°. y 2°.*

a) *Modelo de Regresión Lineal.*

Se elaboró el Modelo de Regresión Lineal para predecir el Numero de Materias para 2da. oportunidad del Primer Semestre de los grupos de 7°. Y 2°, en donde se emplearon como variables predictoras iniciales todas las variables que presentaban correlación significativa ($p<.05$) con el criterio (ver tabla 9.6 de correlación con rendimiento). En total se introdujeron 27 variables para estimar el modelo: Sexo, KVV, KPV, MMPI-HS (Hipocondriasis), MMPI-MF (Masculinidad-Feminidad), MMPI-Pa (Paranoia), MMPI-PT (Psicastenia), MMPI-Es (Esquizoidismo), ED-ACH (Logros o metas), ED-DEF (Deferencia), ED-ORD (Orden), ED-EXH (Exhibicionismo), ED-AUT (Autonomía), ED-AFF (Afiliación), ED-INT (Intracepción), ED-SUC (Pedir Ayuda), ED-DOM (Dominio), ED-ABA (Abatimiento), ED-NUR (Nutrimiento), ED-CHG (Cambio), ED-END (Permanencia), ED-HET (Heterosexualidad), ED-AGG (Agresión), ED-CON (Consistencia), TAD-VER (Verbal), TAD-NUM (Numérico), TAD-ESP (Espacial). Se optó por el método *Stepwise* (paso a paso), que introduce la variable sólo si

satisface un criterio de significación (Wald) ($p<.05$). Este método estima tantos modelos como nuevas variables va introduciendo. En este caso fueron 4 modelos, es decir, las 27 variables predictoras iniciales quedan reducidos a 4: ED-HET: Heterosexualidad, MMPI-PT: Psicastenia, Sexo y TAD-VER: Verbal. Este método garantiza que las variables introducidas sean predictores independientes.

Podemos ver en la tabla 9.8.1.1 de capacidad predictiva de los modelos, que el cuarto modelo (de 4 variables) muestra una correlación múltiple (R) de .334. Al elevar al cuadrado la correlación múltiple y multiplicarla por cien, tenemos el porcentaje de varianza explicado por el modelo. El modelo explica 11.10% de la varianza del criterio (Número de Materias Reprobadas para 2da. oportunidad de los grupos de 7º. y 2º.). En la tabla podemos observar como cada nuevo modelo supone un incremento significativo en la varianza explicada. El primer modelo con la escala de Heterosexualidad del Edwards explica el 3.5% de la varianza del Número de Materias Reprobadas para 2da oportunidad de los grupos de 7º. y 2º. El segundo modelo al incluir la escala 7 (de Psicastenia) del MMPI añade de forma significativa ($p=.011$) un 2.4% más a la varianza explicada. El tercer modelo al añadir la variable Sexo incrementa de forma significativa ($p=.014$) un 2.2% más de varianza explicada. Finalmente, el cuarto modelo al añadir la escala Verbal de TAD incrementa significativamente (.004) la varianza explica el criterio en un 3%.

Por la técnica de análisis de varianza, en la tabla 9.8.1.2, vemos que la varianza atribuible al Modelo de Regresión (15.169) es significativamente mayor ($F=7.969$ $p=.000$) que la varianza residual o de diferencia entre puntuaciones obtenidas y puntuaciones pronosticadas por el modelo (1.904). El modelo es significativo.

Así mismo, podemos ver en la tabla 9.8.1.3 de Coeficientes del Modelo de Regresión, que las cuatro variables en el modelo final (4) son significativas. Ordenadas por su mayor fuerza predictiva, considerando el coeficiente

estandarizado beta, aparece en primer lugar Sexo (-.182), en segundo la escala Verbal del TAD (-.177), en tercero Psicastenia del MMPI (.160) y en cuarto Heterosexualidad del Edwards (.136). Sus correspondientes índices de tolerancia se aproximan a 1 (varían de .948 a .972) y los valores inversos de la tolerancia (VIT) prácticamente quedan en la unidad, no elevándose más de una mitad de décima (varían de 1.028 a 1.055). Esto nos indica que son variables predictoras independientes y no redundantes.

El coeficiente de regresión estandarizado, nos da una información libre del recorrido de la escala. Por el contrario, el coeficiente no estandarizado está influido por el hecho que la escala toma muchos o pocos valores. De ahí que para interpretar la fuerza de la asociación con el criterio sea más correcto tomar los coeficientes estandarizados.

Observando los coeficientes de regresión no estandarizados, un mayor Numero de Materias Reprobadas para 2da oportunidad de los grupos de 7°. y 2° se asocia: a ser hombre (-.595), a una menor puntuación en la escala Verbal del TAD (-.035), a una mayor puntuación en la escala de Psicastenia del MMPI (.045) y a una mayor puntuación en la escala de Heterosexualidad del Edwards (.083). Por cada unidad de incremento en el criterio, es decir, en el Número de Materias Reprobadas para 2da oportunidad de los grupos de 7°. y 2°, le corresponde un decremento de .595 puntos en variable Sexo, un decremento de .035 en la escala de Verbal del TAD, un incremento de .045 en la escala de Psicastenia del MMPI y un incremento de .083 en la escala Heterosexualidad del Edwards.

Como predictor se introdujo el Sexo que es una variable dicotómica (1=hombre y 2=mujer), forzándola a comportarse como una variable continua. Procedimiento, que aunque no muy correcto, es usado con frecuencia, para poder integrar esa información. De ahí que la interpretación es aproximada y orientadora.

Para comprobación de los supuestos del modelos, realizamos el diagnóstico de co-linealidad, ver tabla 9.8.1.4 y los estadísticos residuales, ver tabla 9.8.1.5. En donde, el diagnóstico de co-linealidad lo establecemos en base al porcentaje de varianza en que participan las variables predictoras en las dimensiones del modelo final (tabla 9.8.1.4), los descriptivos de la distribución estandarizada de los valores pronosticados y residuales (tabla 9.8.1.5) y el diagrama de dispersión, donde presentamos los valores estandarizados pronosticados por el modelo de regresión en el eje X y los valores estandarizados residuales (o de diferencia entre los observados y pronosticados) en el eje Y (gráfica 9.6.1). Vemos que los valores conjuntos del diagrama de dispersión se concentran entre los valores -2 y +2 del eje Y, de forma no muy simétrica, abriéndose en abanico y con una cierta tendencia descendente. La media de las variables estandarizadas es de 0 y la desviación estándar de 1. En el caso de los valores pronosticados el máximo es +3.1 y el mínimo -2.1. En el caso de los valores residuales el máximo es de +4.3 y el mínimo de -1.8. Esto refleja cierta asimetría negativa o sesgo hacia los valores superiores. La forma en abanico de la nube de dispersión es índice de desigualdad de varianza de los residuos. La tendencia lineal descendente, así como la distribución en más de una variable pronóstico del porcentaje explicado de la varianza de las dimensiones del modelo (3, 4 y 5), refleja dependencia en los residuos, no cumpliéndose de forma estricta el supuesto de normalidad, igualdad de varianza e independencia de los residuos.

Así, tenemos un modelo lineal con 4 variables que explica el 11% de la varianza del criterio donde no se cumple de forma muy estricta los supuestos respecto de los residuos. En gran parte, se debe a la naturaleza de la variable dependiente que es un conteo de frecuencia (Número de Materias Reprobadas), es decir, se trata de una variable ordinal sin distribución normal. A su vez, uno de las variables predictoras es dicotómica (Sexo). Cuando todas deberían ser variables continuas y de distribución normal. Si se cumpliesen las condiciones de continuidad y normalidad en las variables tanto en la criterio como las predictoras, habría más garantías para el cumplimiento estricto de los supuestos

sobre los residuos. Por lo cual, estos resultados tienen un carácter orientador o informador más que un carácter de predicción definitiva.

b) *Modelos de Regresión Ordinal*

Se estima un segundo modelo, por la técnica de Regresión Lineal Ordinal de McCullagh (1980, 1998). Esta técnica requiere como variable dependiente una ordinal, tratando a sus distintos valores como criterios independientes. Permite contemplar como variables predictoras tanto cualitativas (dicotómicas o policotómicas) como variables numéricas (ordinales, de intervalo o de razón). Al introducirse demasiadas variables numéricas o cualitativas con muchas categorías y/o un criterio con muchos niveles, se generan un número excesivo de celdas o combinaciones entre las variables dependientes (valores del criterio) y las variables independientes (valores de los predictores), y por consiguiente alta frecuencia de celdas nulas. Esto resta potencia a la prueba, arroja modelos no significativos con muchos estimadores nulos y falsos ajuste entre los valores predichos y los observados al ser la mayoría de éstos últimos nulos. Así, esta técnica conviene aplicarla con un número pequeño de variables predictoras y de niveles del criterio, que garantice tener pocas celdas vacías. Por una parte, se debe escoger las variables predictoras más significativas por su asociación con el criterio, con más relevancia teórica y cuyos valores tengan alta frecuencia de aparición entre los distintos valores del criterio. Por otra parte, se debe reducir los niveles del criterio, agrupando los de baja frecuencia.

Las 27 variables contempladas en el Modelo de Regresión Lineal múltiple sería un número excesivo, así que conviene reducirlas a las más significativas ($p<.01$). Lo que las reduce a 1 dicotómica (Sexo) y 6 numéricas (escala de Validez del Kuder Vocacional, escala de Psicastenia del MMPI y escalas de Exhibicionismo, Pedir Ayuda, Heterosexualidad y Consistencia del Edwards). Asimismo, se reduce criterio a 4 niveles ordinales (1, 2, 3 y 4 ó más de Materias para segunda oportunidad de Primer Semestre). Se estimó la función de vínculo por el método Logit.

Con estos 7 predictores y los 4 niveles del criterio quedan el 75% de las celdas vacías. Se obtiene un modelo significativo (p=.010), se puede mantener la hipótesis nula de ajuste entre valores predichos y observados (p=.627). El modelo explica el 7.4% de la varianza del criterio (por el índice de Nagelkerke). Sólo dos variables predictoras resultan significativa: Sexo (p=.017) y Psicatenia del MMPI (p=.030). La escala de Validez del Kuder tiende a la significación (p=.098). Los estimadores de los niveles contemplados no son significativamente distintos de cero. Así, que se calcula el modelo de nuevo sólo con tres variables predictoras (Sexo y la escala de Psicastenia del MMPI y escala de Validez del Kuder Vocacional) y el resultado es semejante. Finalmente, se estima un tercer modelo con sólo dos variables predictoras: Sexo y la escala de Psicastenia del MMPI y se logra un mejor resultado.

El 36.6% de las celdas quedan vacías. El modelo es significativo ($\chi 2$=282.051, g.l.= 2, p=.002) (ver tabla 9.8.2.1) que explica el 5.2% de la varianza del criterio por el índice de Nagelkerke (ver tabla 9.8.2.2). Se puede mantener la hipótesis nula de ajuste entre valores predichos y observados ($\chi 2$=129.198, g.l.= 124, p=.357) (ver tabla 9.8.2.3). El modelo es significativo para todos los valores del criterio, así como las dos variables predictoras: Sexo (p=.007) y las escala de Psicastenia del MMPI (p=.025). El Número de Materias para 2da. oportunidad del Primer Semestre de los grupos de 7°. y 2°. es pronosticado de forma significativa por el ser hombre y puntuar alto en Psicastenia, es decir, presentar diversos síntomas y quejas neuróticas como obsesiones, compulsiones, fobia o agotamiento psicógeno (ver tabla 9.8.2.4).

A continuación, para probar otro modelo con nuevas variables, se determinan las correlaciones significativas con el criterio por medio del coeficiente de correlación Rho de Spearman. Éste que estima la correlación entre dos variables ordinales. Las correlaciones entre las variables dicotómicas y el criterio se calcularon por el coeficiente de correlación biserial-puntual que coincide con el valor del

coeficiente de correlación lineal de Pearson. Las variables que correlacionaban significativamente (p<.05) con Número de Materias para 2da oportunidad de Primer Semestre de los grupos de 7º. y 2º fueron 9: Sexo, escala de Psicastenia del MMPI, escala de Esquizoidismo del MMPI, escala de Heterosexualidad de Edwards, escalas de Razonamiento Verbal, Abstracto, Numérico, Espacial y factor de Velocidad y Axactitud del TAD (ver tabla 9.7). No obstante, si tomamos un nivel de significación más fuerte (p<.01) para reducir el número de variables, sólo quedarían Sexo y Psicastenia, con lo que se repite el modelo ya calculo que tiene unas propiedades aceptables. Modelo que remarca dos de las variables ya incluidas en el de regresión lineal múltiple.

5.6.2.2..- *Modelos de Regresión para predecir el Número de Materias para 2da. oportunidad del Semestre Actual de los grupos de 7º. y 2º-*

a) *Modelo de Regresión Lineal*

Se elaboró el Modelo de Regresión Lineal para predecir, donde se emplearon como variables predictoras todas las variables que presentaban correlación significativa (p<.05) con el criterio (Numero de Materias para 2da oportunidad de Semestre Actual) (ver tabla 9.6 de correlación con rendimiento). En total se introdujeron 3 variables para estimar el modelo: Sexo, Servicio Social de Kuder y gusto por el Arte y las Humanidades. Primero, se optó por el método *Enter*, que considera todas las variables presentadas, pues éstas eran muy pocas. Al no resultar el modelo significativo (F=2.618 p=.059), se calculó por el método Stepwise

Podemos ver en la tabla 9.10.1.1 de capacidad predictiva de los modelos, que el modelo (de 1 variable) muestra una correlación múltiple (R) de .248. Al elevar al cuadrado la correlación múltiple y multiplicarla por cien, tenemos el porcentaje de varianza explicado por el modelo. El modelo explica 6.1% de la varianza del criterio (Número de Materias para 2da oportunidad del Semestre Actual de los grupos de 7° y 2°).

Por la técnica de análisis de varianza, en la tabla 9.10.1.2,vemos que la varianza atribuible al modelo de regresión (12.653) es significativamente mayor (F=4.251, p=.043) que la varianza residual o de diferencia entre puntuaciones obtenidas y puntuaciones pronosticadas por el modelo (2.976). El modelo es significativo.

Así mismo, podemos ver en la tabla 9.10.1.3 de Coeficientes del Modelo de Regresión, que sólo la variable gusto por el Arte y las Humanidades es significativa (p=.043). El Sexo y Servicio Social de Kuder quedan fuera del modelo. Un mayor Número de Materias para 2da oportunidad del Semestre Actual de los grupos de 7° y 2° se asocia con gusto por el Arte y las Humanidades (-1.133). Por cada unidad de incremento en el criterio, es decir, en el Número de Materias para 2da oportunidad del Semestre Actual de los grupos de 7° y 2°, le corresponde un decremento de 1.133 puntos en variable gusto por el Arte y las Humanidades. Al ser dicotómica esto último ha de interpretarse de una forma aproximada.

Para comprobación de los supuestos del modelos, realizamos el diagnóstico de co-linealidad, ver tabla 9.10.1.4 y los estadísticos residuales, ver tabla 9.10.1.5. En donde, por la nube de puntos del diagrama de dispersión, (gráfica 9.8), donde presentamos los valores estandarizados pronosticados por el Modelo de Regresión en el eje X y los valores estandarizados residuales (o de diferencia entre los observados y pronosticados) en el eje Y, hay cierta desigualdad de varianza y con una distribución más bien asimétrica negativa (más concentrada en los valores superiores). Por el carácter ordinal del criterio (Número de Materias para 2da oportunidad de Semestre Actual) y dicotómico del predictor (gusto el Arte y las Humanidades), la normalidad de los residuos no está garantizada (precisamente los vemos distribuidos en sólo 2 puntos del eje X). A su vez, el modelo tiene muy baja potencia explicativa y poca relevancia teórica.

b) *Modelo de Regresión Ordinal*

Debido a las malas propiedades Psicométricas del modelo anterior, se opta por calcular otro nuevo con la técnica de Regresión Lineal Ordinal de McCullagh (1980, 1998), determinando la función de vínculo por el método Logit.

Inicialmente, se emplean dos variables: Sexo y gusto por el Arte y las Humanidades. No sólo presentaron correlación lineal significativa, sino que por el Método Enter de Regresión Lineal se aproximaban más a la significación. Los niveles de la variable dependiente se reducen a 4 (1, 2, 3 y al menos 4 Materias para 2da oportunidad del Semestre Actual). Aparecen un 18.8% de las celdas vacías. El modelo con estas dos variables es significativo ($\chi 2$=7.585, g.l.=2, p=.023) (ver tabla 9.10.2.1) y explica el 11.4% de la varianza del criterio en base al índice de Nagelkerke, aunque por el índice de McFadden sólo explicaría el 4.2% (índices que se aproxima en su interpretación a la correlación múltiple elevada al cuadrado de la regresión lineal múltiple) (Ver tabla 9.10.2.2). Se puede mantener la hipótesis nula de ajuste entre los valores pronosticados por el modelo y los valores observados ($\chi 2$=5.017, g.l.= 7, p=.658) (ver tabla 9.10.2.3). El modelo es significativo para valores de la variable criterio de 2 o más Materias Reprobadas y sólo la variable predictora gusto por el Arte y las Humanidades tiene una coeficiente de estimación significativamente distinto de cero (p=-024), quedando como no significativa la variable predictora Sexo (p=.191) (ver tabla 9.10.2.4). El gusto por el Arte y las Humanidades y el ser hombre explica sólo el 11.4% de la varianza (por el índice de Nagelkerke) de la reprobación en Semestre Actual, especialmente de 2 a 6 materias.

A continuación, para probar nuevas variables, se determinan las correlaciones significativas con el criterio por medio del coeficiente de correlación Rho de Spearman. Éste estima la correlación entre dos variables ordinales. Las correlaciones entre las variables dicotómicas y el criterio se calcularon por el coeficiente de correlación biserial-puntual que coincide con el valor del coeficiente de correlación lineal de Pearson. Las variables que correlacionaban

significativamente ($p<.05$) con Número de Materias para 2da oportunidad de Semestre Actual fueron 8: Sexo, Edad, Calificación promedio del último semestre de preparatoria, Gusto por el Arte y las Humanidades, escala de Masculinidad-feminidad del MMPI, escala de Nutrimento de Edwards, escala Razonamiento Numérico del TAD y la Escala de Identificación y Satisfacción con la carrera (EIS-27) (ver tabla 9.7). Si tomamos un nivel de significación más fuerte ($p<.025$) para reducir el número de variables predictoras, nos quedamos con cuatro variables: una dicotómica (Sexo) y tres numéricas (Edad, Calificación promedio del último semestre de preparatoria y la escala de Masculinidad-Feminidad del MMPI).

Con el cruce de los 4 valores de la dependiente y las 4 variables predictoras, quedan bastantes celdas vacías (75%). El modelo con estas cuatro variables es significativo ($\chi2=14.529$, $g.l.=4$, $p=.006$) y explica el 9.3% de la varianza del criterio en base al índice de Nagelkerke (índice que se aproxima en su interpretación a la correlación múltiple elevada al cuadrado de la correlación lineal múltiple). Se puede mantener la hipótesis nula de ajuste entre los valores pronosticados por el modelo y los valores observados ($\chi2=483.135$, g.l.= 476, $p=.401$). El modelo es significativo para el nivel de una materia reprobada y tiende a la significación para los otros niveles. La calificación promedio del último semestre de preparatoria ($p=.052$) y el sexo ($p=.099$) tiende a mostrar estimaciones distintas de cero.

Se volvió a calcular el modelo sólo con estos dos predictores y se obtuvieron mejores resultados. El cruce de los 4 valores de la variable-criterio y las dos variables predictoras dejan el 38.4% de las celdas vacías. El modelo es significativo ($\chi2=13.205$, g.l.=2, $p=.001$) (ver tabla 9.10.2.5) y explica el 8.5% de la varianza del criterio en base al índice de Nagelkerke (ver tabla 9.10.2.6). Se puede mantener la hipótesis nula de ajuste entre los valores pronosticados por el modelo y los valores observados ($\chi2=393.937$, g.l.= 397, $p=.534$) (ver tabla 9.10.2.7). El modelo es significativo para el nivel de una materia reprobada ($p=.044$). La calificación promedio del último semestre de preparatoria presenta

una estimación significativa (p=.004) y el Sexo (p=.069) tiende a mostrar una estimación distinta de cero (ver tabla 9.10.2.8). Así, un bajo promedio en el último semestre de preparatoria y el ser hombre predicen significativamente la reprobación de una materia en séptimo semestre de carrera.

Tomando en cuenta los dos modelos más significativos, el gusto por el Arte y las Humanidades predice dos o más materias para segunda oportunidad Semestre Actual (número alto) y el bajo promedio en las calificaciones del último semestre de preparatoria predice una materia para segunda oportunidad (número bajo). Asimismo, tenemos como significativa la variable Sexo (hombre) para predecir número alto o bajo de materias para segunda oportunidad.

5.7 FACTORIZACION DE LOS PREDICTORES Y EL CRITERIO PARA EL RENDIMIENTO ACADEMICO

Se elaboró la Factorización de los predictores y el criterio. Para el Rendimiento Académico.

5.7.1.- Factorización de los predictores y el criterio: Promedio de Calificaciones de Primer Semestre en los grupos de 7°. y 2°.

Para la realización de la factorización de los predictores y el criterio: Promedio de Calificaciones de Primer Semestre en los grupos 7°. y 2°. Se introdujeron todas las variables numéricas con correlación significativa con el criterio, además del criterio mismo, a fin de estudiar las agrupaciones que explican la varianza común.

La matriz de correlación refleja propiedades aptas para la factorización. El Índice de Adecuación de la Muestra de Kaiser-Meyer-Olkin es de .775, mostrando que las variables están intercorrelacionadas. Por la prueba de Bartlett podemos rechazar la hipótesis de nula de independencia de las variables o equivalencia estadística entre la matriz de correlaciones y una matriz identidad ($\chi 2$ = 1656.894, g.l. =190, p = .000).

Por análisis factorial de ejes principales con una rotación Varimax y considerando el criterio de Kaiser-Meyer-Olkin de autovalores mayores a 1, se obtienen 6 factores que explican el 43.077% de la varianza común (ver tabla 9.14.1.1).

El primer factor explica el 13.337% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 6 elementos que son: Relaciones Espaciales del TAD (.734), Razonamiento Abstracto del TAD (.712), Inteligencia general medida por el RAVEN (.698), Razonamiento Verbal del TAD (.686), Habilidad Numérica del TAD (.676) y Velocidad y Exactitud del TAD (.333). Se puede interpretar como un **factor de habilidades intelectuales**, relacionándose con capacidad de atención y discriminación sensorial, observación, comparación razonamiento analógico y pensar constructivamente, reconocer y generalizar principios a partir de diseños que no utilizan lenguaje. Este factor de habilidades intelectuales se relaciona de forma directa y débil con Rendimiento Académico, presentando la variable de Promedio del Primer Semestre una carga factorial de .151.

El segundo factor explica el 11.718% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 6 elementos que son: Esquizoidismo del MMPI (.830), Psicastenia del MMPI (.711), Desviación Psicopática del MMPI (.599), escala F del MMPI (.595), Hipocondriasis del MMPI (.542) e Hipomanía del MMPI (.220). Se puede interpretar como un **factor de conducta desadaptada y malestar sintomático**, reflejando presencia de tensión interna y tendencia a la exageración de la propia problemática preocupación por la salud e incluso creencia en padecer enfermedades graves por mal interpretación de los síntomas, con periodos discretos de síntomas anímicos expansivos, de grandiosidad e hiperactividad, posibles periodos de decaimiento anímico, presentando síntomas neuróticos de tipo de obsesiones, rituales, fobias, quejas de agotamiento, con una tendencia a violar normas y abusar de los derechos de los demás. Su relación con rendimiento es débil e inversa, así Promedios en el Primer Semestre presenta una carga factorial de -.139.

El tercer factor explica el 4.536% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 3 elementos que son; Servicio Social del Kuder Vocacional (.786), Servicio Social del Angelini (.649), y Masculinidad-Feminidad del MMPI (.246). Nos refleja la asociación de el interés para servir a los demás con el rol de género femenino. La relación de este factor **de interés en las relaciones de ayuda y feminidad** con el Rendimiento Académico es nula, así en el Primer semestre de la carrera presentó una carga factorial de .037.

El cuarto factor explica el 6.353% de la varianza común. Está constituido por 5 elementos que son; Razonamiento Verbal del TAD (.217), Habilidad Numérica del TAD (.352), Media del último semestre de preparatoria (.522), Promedio de Primer Semestre (.484) y Masculinidad-Feminidad del MMPI (.359). Este factor asocia la habilidad para pensar constructivamente con símbolos abstractos y numéricos y el rendimiento académico con un rol de género femenino. Se podría interpretar como un **factor capacidad académica y feminidad**. Es el factor más claramente relacionado con la variable Promedio del Primer Semestre.

El quinto factor explica el 3.686% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 3 elementos que son; Esquizoidismo del MMPI (.227), Escala F del MMPI (.312) e Hipomanía del MMPI (.676). Se puede interpretar como un **factor de inestabilidad y malestar emocional**, reflejando tensión interna, tendencia a la exageración de la propia problemática, síntomas anímicos expansivos, de grandiosidad e hiperactividad, con posibles periodos de decaimiento anímico, desapego en la relación y aplanamiento emocional y motivacional. Este factor es independiente del rendimiento académico, así la variable Promedio del Primer Semestre presenta una carga factorial de -.028.

El sexto factor explica el 3.450% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 3 elementos que son: Velocidad y Exactitud del TAD (.225), Validez del Kuder Vocacional (.616) y Validez del Kuder Personal (.360). Se puede interpretar como un **factor de atención y adecuación de la**

respuesta. Nos indica la habilidad para un estilo de respuesta más coherente, atención y discriminación sensorial. Su relación con Rendimiento Académico es directa y muy débil. Así, la carga factorial de Promedio del Primer Semestre es de .078.

5.7.2. Factorización de los predictores y el criterio: Promedio de Calificaciones del Semestre Actual en los grupos de 7º. y 2º.

Para la realización de la Factorización de los predictores y el criterio: Promedio de Calificaciones del Semestre Actual en los grupos de 7º. y 2º. Se introdujeron todas las variables numéricas con correlación significativa con el criterio, además del criterio mismo, a fin de estudiar las agrupaciones que explican la varianza común.

La matriz de correlación refleja propiedades muy buenas para la factorización. El Índice de Adecuación de la Muestra de Kaiser-Meyer-Olkin es de .951, mostrando que las variables están intercorrelacionadas. Por la prueba de Bartlett podemos rechazar la hipótesis de nula de independencia de las variables o equivalencia estadística entre la matriz de correlaciones, y una matriz identidad ($\chi 2$ = 11014.346, g.l. =378, p = .000).

Por análisis factorial de ejes principales con una rotación Varimax y considerando el criterio de Kaiser-Meyer-Olkin de autovalores mayores a 1, se obtienen 6 factores que explican el 67.318% de la varianza común (ver tabla 9.14.2.1).

El primer factor explica el 45.174% de la varianza común. Está definido por las escalas del Inventario de Preferencias Personales del Edwards: Logros (.990), Autonomía (.989), Exhibicionismo (.988), Deferencia (.986), Nutrimento (.984), Intracepción (.983), Heterosexualidad (.983), Abatimiento (.983), Orden (.982), Dominio (.982), Pedir Ayuda (.981), Cambio (.979) y Persistencia (.977). Se puede interpretar como un **factor de rasgos de personalidad para el éxito social y personal**, asociándose a rasgos como ser independiente de otros al

tomar decisiones, ser el centro de atención, aceptar sugerencias, ayudar a los demás, analizar las motivaciones y sentimientos ponerse en el lugar de los *otros*, habilidad para las relaciones heterosexuales, aceptar la culpa cuando las cosas no van bien, hacer planes antes de empezar una tarea difícil, tener las cosas organizadas, ser un líder, pedir ayuda, experimentar y probar nuevas cosas, completar cualquier trabajo emprendido, persistir en algún problema. Este factor se relaciona de forma débil y directa con Rendimiento Académico, así la carga factorial de la variable Promedios de Semestre Actual es de .181.

El segundo factor explica el 8.560% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 5 elementos que son: Raven (.760), Habilidad Numérica del TAD (.749), Razonamiento Abstracto del TAD (.718), Razonamiento Verbal del TAD (.664) y Velocidad y Exactitud del TAD (.333). Se puede interpretar como un **factor de capacidades intelectuales**. Nos indica capacidad de atención y discriminación sensorial, observación, comparación razonamiento analógico y pensar constructivamente, reconocer y generalizar principios a partir de diseños que no utilizan lenguaje. Este factor se asocia de forma débil y directa con Rendimiento Académico, presentando la variable Promedios de Semestre Actual una carga factorial de .217.

El tercer factor explica el 5.171% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 4 elementos, que son: Servicio Social del Kuder Vocacional (.822), Servicio Social del Angelini (.658), Musical del Kuder Vocacional (-.321) y Masculinidad-Feminidad del MMPI (.269). Se puede interpretar como un **factor de interés por ayudar a los demás y feminidad**, reflejando interés musical Nos indica interés por ayudar a los demás, escasa vocación músical y representación de un rol de género más femenino. Su relación con rendimiento académico es débil y directa, así la variable Promedios de semestre actual presenta una carga factorial de .240.

El cuarto factor explica el 3.412% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 2 elementos que son: Media del último semestre de preparatoria (.741), Promedios de Semestre Actual (.528), Nos indica un **factor de rendimiento académico** y aparece independiente de las variables de capacidad intelectual, personalidad e interés vocacional.

El quinto factor explica el 2.600% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 3 elementos que son: Musical del Kuder Vocacional (.483), Mecánico del kuder Vocacional (-.427), Masculinidad-Feminidad del MMPI (.415). Se puede interpretar como un **factor de intereses vocacionales femeninos**. Nos indica interés por la música, escaso interés por trabajar con máquinas y herramientas y una manifestación de rol de género femenina. Este factor se relaciona de forma débil y directa con Rendimiento Académico, así la carga factorial de la variable Promedios de Semestre Actual es de .102.

El sexto factor explica el 2.402% de la varianza común. Está definido fundamentalmente por 4 elementos que son: EIS-27 (.481), Velocidad y Exactitud del TAD (.410), Masculinidad-Feminidad del MMPI (.296) y Validez del Kuder Vocacional (.260). Se puede interpretar como un **factor de interés por la carrera de Psicología**. Este factor se asocia, por una parte, con Identificación y Satisfacción con la carrera de Psicología; por otra parte, con la habilidad para un estilo de respuesta más coherente, atención y discriminación sensorial, habilidades mostradas especialmente en las pruebas para la selección de alumnos para la carrera de Psicología; y asimismo con una manifestación más femenina del rol de género. Este factor se relaciona de forma débil y directa con Rendimiento Académico así la carga factorial de la variable Promedios de Semestre Actual es de .177.

5.8. ANÁLISIS DEL PERFIL DESEADO CON RENDIMIENTO ACADEMICO

Se procedió a realizar el análisis del Perfil Deseado con el Rendimiento Académico y Materias de 2da. oportunidad.

El Perfil Deseado se construye integrando los datos de la encuesta (donde obtenemos los datos Demográficos) y los resultados de las pruebas Psicométricas: Test de Dominós, Anstey E. (para la medida de la Capacidad intelectual), Test de Matrices Progresivas de J. C. Raven, Escala general (para la medida de la Capacidad intelectual), Pruebas de Aptitud Diferencial (DAT forma "V") Bennett al it, Kuder Escala de Preferencias Vocacional de G. Federick Kuder (Forma Ch), Kuder Escala de Preferencias Personal de G. Federick Kuder (Forma AH), Inventario de Intereses Angelini, Inventario Multifásico de la Personalidad (MMPI) de Hathaway y McKinley, Inventario de Preferencias Personales Edwards (IPPE), Teniendo como criterio para la selección del Perfil Deseado lo siguiente: para el área de inteligencia: que el diagnóstico sea igual o mayor a termino medio, para las aptitudes que los puntajes sean arriba del promedio (percentil 50) en las escalas Razonamiento Verbal, Razonamiento Abstracto, y Relaciones Espaciales; para el área de intereses vocacionales se consideran puntajes arriba del promedio del Kuder Vocacional las escalas de Científico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, para el Angelini puntuaciones altas en las escalas de Científico Biológico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, así mismo considerando las puntuaciones arriba del promedio de Kuder Personal las escalas de Situaciones Estables y Trabajo Teórico; para el área de personalidad se consideran, en el MMPI un perfil confiable entre T 40 y T 60 en las escalas(las calificaciones T son puntuaciones que se basan en muestras normativas de estudios originales del manual),.en el Edwards (IPPE), se considera perfil normal las puntuaciones dentro de los percentiles 25 – 75, con una consistencia arriba de 10 inclusive, considerando como rasgos altos favorables: Logros, Orden Autonomía , Afiliación, Intracepción, Dominio, Dar Nutrimiento, Persistencia; rasgos bajos desfavorables: Todos excepto Deferencia, Abatimiento y Agresividad.

Para este estudio se esta considerando una subdivisión en el Perfil Deseado para poder ser más específicos en su medición, siendo la siguiente: Perfil de Capacidad Deseado (PCD), Perfil de Intereses Deseado (PID), Perfil de Personalidad Deseado (PPD).

5.8.1.- Perfil de Capacidad Deseado (PCD)

Teniendo como criterio para la selección del Perfil de Capacidad Deseado lo siguiente: para el área de inteligencia: que el diagnóstico sea igual o mayor a termino medio, para las aptitudes que los puntajes sean arriba del promedio (percentil 50) en las escalas Razonamiento Verbal, Razonamiento Abstracto, y Relaciones Espaciales.

Podemos ver en la tabla 9.11.1 la correlación del Perfil de Capacidad Deseado con las variables de Rendimiento Académico donde encontramos una correlación negativa y significativa ($r = -.088$, $p=.038$) con la variable Promedio de Calificaciones de Primer Semestre de los grupos de 7° y 2°, lo cual indica que un mayor puntaje en la variable Promedio de Calificaciones del Primer Semestre de los grupos de 7° y 2°, se asocia a tener el Perfil de Capacidad Deseado.

En la tabla 9.11.2 de comparación de medias entre el grupo que tiene el Perfil de Capacidad Deseado y el que no tiene el Perfil de Capacidad Deseado, podemos ver que la media de los grupos que si tienen el Perfil de Capacidad Deseado es un poco mayor en las variables de Promedios de Calificaciones tanto del Primer Semestre como el Semestre Actual, en contraste con las medias de las Materias Reprobadas los grupos que no tienen el perfil, son relativamente mayores.

Así mismo, en la tabla 9.11.3 de prueba de contraste de medias para muestras independientes, vemos que en la prueba Levene la probabilidad de las cuatro variables es mayor que 0.05, se asume que las varianzas son iguales. Con respecto a la prueba t, encontramos que la variable Promedio de Calificaciones

de Primer Semestre de 7° y 2° indica diferencia significativa de medias (t(552)=2.07 p=0.038). En las otras tres variables dependientes no se alcanza el nivel de significación.

En relación al Perfil de Capacidad Deseado, existe una relación directa con el Rendimiento Académico medido por la calificación Promedio del Primer Semestre de los grupos de 7°. y 2°.. El grupo con Perfil de Capacidad Deseado tiene una media en Promedio de Calificaciones del Primer Semestre significativamente mayor (81.69) que el que no posee el Perfil Deseado (79.56).

5.8.2.- Perfil de Intereses Deseado (PID)

Teniendo como criterio para la selección del Perfil de Intereses vocacionales Deseado, que los puntajes sean arriba del promedio del Kuder Vocacional las escalas de Científico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, para el Angelini puntuaciones altas en las escalas de Científico Biológico, Persuasivo, Literario y Servicio Social, así mismo considerando las puntuaciones arriba del promedio de Kuder Personal las escalas de Situaciones Estables y Trabajo Teórico.

Podemos ver en la tabla 9.12.1 de correlaciones del Perfil de Intereses Deseado con Promedios de Primer Semestre y Semestre Actual y Número de Materias Reprobadas para 2da oportunidad, encontramos que no existe correlación significativa entre el Perfil de Intereses Deseado y las variables de Rendimiento Académico, ya que probabilidad de las variables es superior a .05

En la Tabla 9.12.2 de comparación de medias entre el grupo que tiene el Perfil de Intereses Deseado y el grupo que no tiene el Perfil de Intereses Deseado, encontramos que en la variable de Promedio de Calificaciones de Primer Semestre de los grupos de 7° y 2°, existe una pequeña diferencia entre el grupo que si tiene el Perfil de Intereses Deseado (81.23) y el grupo que no tiene el Perfil Deseado (80.52), asimismo, podemos ver que en la variable de Promedio de Calificaciones del Semestre Actual las medias son iguales en los dos grupos, no

así en las variables de Materias Reprobadas para 2da oportunidad, siendo el grupo que no tiene el Perfil de Intereses Deseado es un poco mayor al grupo que si tiene el Perfil de Intereses Deseado. Es decir que no existe mucha diferencia entre los dos grupos, los que tienen el perfil y los que no lo tienen.

Así mismo, en la tabla 9.12.3 de prueba de comparación de medias para muestras independientes, podemos observar que en la prueba Levene la probabilidad de las cuatro variables es mayor que 0.05, por lo que se asume que las varianzas son iguales, pero con respecto a la prueba t, encontramos que las cuatro variables tienen una probabilidad mayor a ($p>0.05$), esto quiere decir que no existe diferencia significativa entre las medias de las variables de Rendimiento Académico.

En relación al Perfil de Intereses Deseado, no encontramos correlaciones significativas con las variables de Rendimiento Académico, ni diferencia significativa entre el grupo que tiene el perfil y el grupo que no tiene el perfil, asimismo, se asume igualdad de varianzas en las cuatro variables de Rendimiento Académico, y no existe diferencia significativa entre las medias de las variables de Rendimiento Académico. Es decir, no existe una relación significativa entre el Perfil de Interés Deseado y las variables de Rendimiento. No obstante, las correlaciones y las diferencias de promedios se encuentran en la dirección pronosticada.

5.8.3.- Perfil de Personalidad Deseado (PPD)

Teniendo como criterio para la selección del Perfil de Personalidad Deseado, se consideran los puntajes: en el MMPI un perfil confiable entre T 40 y T 60 en las escalas (las calificaciones T son puntuaciones que se basan en muestras normativas de estudios originales del manual),.en el Edwards (IPPE), se considera perfil normal las puntuaciones dentro de los percentiles 25 – 75, con una consistencia arriba de 10 inclusive, considerando como rasgos altos favorables: Logros, Orden Autonomía, Afiliación, Intracepción, Dominio, Dar

Nutrimiento, Persistencia; rasgos bajos desfavorables: Todos excepto Deferencia, Abatimiento y Agresividad.

Podemos ver en la tabla 9.13.1 la correlación del Perfil de Personalidad Deseado con las variables de Rendimiento Académico donde encontramos una correlación negativa (r= -.151, p=.000) con la variable Promedio de Calificaciones de Primer Semestre de los grupos 7° y 2°, lo cual indica que un mayor puntaje en la variable Promedio de Calificaciones de Primer Semestre de los grupos de 7° y 2° se asocia con tener el Perfil de Personalidad Deseado. Asimismo, encontramos que la correlación de los Promedios de Calificaciones del Semestre Actual (r= -.137, p=.003) también es negativa, lo cual nos indica que un mayor puntaje en la variable Promedio de Calificaciones del Semestre Actual se asocia el puntaje a tener el Perfil de Personalidad Deseado. Por otra parte, podemos ver una correlación positiva y significativa (r=.154 p=.013) en la variable de Numero de Materias Reprobadas para 2da oportunidad, lo cual indica que un mayor Numero de Materias Reprobadas para 2da oportunidad se asocia con no tener el Perfil de Personalidad Deseado.

En la tabla 9.13.2 de comparación de medias entre el grupo que tiene el Perfil de Personalidad Deseado y el que no tiene el Perfil de Personalidad Deseado, podemos ver que en la variable Promedio de calificaciones del Primer Semestre de los grupos de 7° y 2° existe una pequeña diferencia entre el grupo que si tiene el Perfil de Personalidad Deseado (82.74) y el grupo que no tiene el Perfil de Personalidad Deseado (79.29). En la variable de Promedio de Calificaciones de Semestre Actual, también existe una pequeña diferencia entre el grupo que si tiene el Perfil de Personalidad Deseado (86.54) y el grupo que no tiene el Perfil de Personalidad Deseado (82.85). En las variables de Numero de Materias Reprobadas para 2da oportunidad, observamos que el grupo que no tiene el Perfil de Personalidad Deseado es un poco mayor al grupo que si tiene el Perfil de Personalidad Deseado. Así, las diferencias van en el sentido de las hipótesis.

Quienes tienen el Perfil de Personalidad Deseado tienen mayor calificación promedio y menos materias reprobadas.

Así mismo, en la tabla 9.13.3 de pruebas de comparación de medias para muestras independientes, vemos que la prueba t de Student para la variable Promedio de Calificaciones de Primer Semestre de los grupos de 7° y 2° indica diferencia significativa de medias (t(539)=3.6 p=0.000), así como en la variable Número de Materias Reprobadas para 2da oportunidad (t(257)=-2.6 p=0.010), al igual que en la variable Promedio de Calificaciones de Semestre Actual (t(472)=3.0 p=0.003). Esto nos refleja que las medias no son iguales. Es decir, que el grupo de Perfil de Personalidad Deseado tiene un mayor Rendimiento Académico en Primer Semestre y Semestre Actual, así como menor Número de Materias para 2da oportunidad. Por la prueba de Levene, obtenemos desigualdad de varianzas en las variables Promedio de Calificaciones y Materias para 2da oportunidad del Primer Semestre en los grupos de 7°. y 2°.. En los Promedios de Calificación y Número de Materias para 2da oportunidad del Semestre Actual de los grupos de 7°. y 2°, podemos mantener la hipótesis nula de igualdad de varianza.

El Perfil de Personalidad Deseado tiene una relación significativa con el Número de Materias Reprobadas para 2da oportunidad de Primer Semestre y también se relaciona en forma directa con el Promedio de Calificaciones del Primer Semestre y del Semestre Actual. Existe diferencia significativa entre los dos grupos que tienen el perfil y los que no lo tienen en estas mismas variables. Con el Número de Materias para 2da oportunidad del Semestre Actual, la correlación y la diferencia de medias aparecen en el sentido hipotetizado, aunque no alcanzan significación. Así, el Perfil de Personalidad Deseado tiene relación significativa con el Rendimiento Académico y reprobación en el sentido hipotetizado.