



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE --- LA SALUD

CARRERA DE PSICOLOGIA

“INTELIGENCIAS MULTIPLES EN ESTUDIANTES DE
PSICOLOGIA E INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE – LOS
OLIVOS”

Tesis para optar el título profesional de:

Psicóloga

Autor:

Pamella Lucía Delgado Mimbela

Asesor:

Mg. Miguel Vallejos Flores

Lima – Perú

2017

APROBACIÓN DE LA TESIS

El asesor y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por la Bachiller **Pamella Lucía Delgado Mimbela**, denominada:

“INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA E INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE – LOS OLIVOS”

Ps. Miguel Ángel Vallejos Flores
ASESOR

Ps. Mauro Héctor Cerón Salazar
**JURADO
PRESIDENTE**

Ps. Amada Yohana Hualverde Zagastizabal
**JURADO
SECRETARIA**

Ps. Karim Elisa Talledo Sanchez
**JURADO
VOCAL**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para terminar este proyecto de investigación,

A mis Padres por estar ahí cuando más los necesité brindándome su ayuda y constante cooperación, y a mis hermanos por apoyarme y ayudarme siempre.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme estar aquí.

A toda mi familia; por darme su amor, apoyo incondicional y ánimo para seguir adelante a pesar de las adversidades.

A Mili y Eli por brindarme su cariño, tiempo y preocupación en estos 5 años llenos de aventuras, experiencias buenas y malas.

A mi profesor Miguel Vallejos Flores, por apoyarme en el desarrollo de la presente investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA TESIS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema.....	14
1.3. Justificación.....	14
1.4. Limitaciones	15
1.5. Objetivos	16
1.5.1. <i>Objetivo General</i>	16
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i>	16
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes	17
2.2. Bases Teóricas	21
2.2.1. <i>Inteligencia:</i>	21
2.2.2. <i>Inteligencias múltiple:</i>	24
2.2.3. <i>Inteligencias múltiples en el ámbito educativo:</i>	30
2.3. HIPÓTESIS	33
2.3.1. <i>Hipótesis General</i>	33
2.3.2. <i>Hipótesis específicas:</i>	33
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....	34
3.1. Operacionalización de variables	34
3.1.1. <i>Variable: Inteligencias Múltiples</i>	34
3.2. Diseño de investigación.	37
3.3. Unidad de estudio.	37
3.4. Población.	37
3.5. Muestra.	37
3.6. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	41

3.6.1.	<i>Técnicas de recolección de datos</i>	41
3.6.2.	<i>Instrumento</i>	41
3.6.3.	<i>Procedimientos</i>	43
3.7.	Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos	44
3.7.1	<i>Métodos y análisis de datos:</i>	44
CAPÍTULO 4.	CAPÍTULO 4. RESULTADOS	45
4.1.	Análisis de la normalidad de la variable.....	45
4.2.	Análisis comparativo de las inteligencias múltiples en estudiantes de Psicología e Ingeniería Industrial.....	46
4.3.	Análisis descriptivo de la prevalencia de las inteligencias múltiples en los estudiantes de psicología e ingeniería de la UPN.....	47
4.4.	Análisis comparativo según variables sexo y edad	51
5.	DISCUSIÓN	54
6.	CONCLUSIONES	61
7.	RECOMENDACIONES	63
	REFERENCIAS	65
	ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable <i>Inteligencias Múltiples</i>	34
Tabla 2 Distribución de la muestra según sexo.....	38
Tabla 3 Distribución de la muestra según edad	38
Tabla 4 Distribución de la muestra de la carrera de <i>Psicología</i> según sexo.....	39
Tabla 5 Distribución de la muestra de la carrera de <i>Psicología</i> según edad	39
Tabla 6 Distribución de la muestra de la carrera de <i>Ingeniería</i> según sexo	40
Tabla 7 Distribución de la muestra de la carrera de <i>ingeniería</i> según edad.....	40
Tabla 8 Prueba de normalidad para inteligencias múltiples mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.....	45
Tabla 9 Comparación de rango promedio de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de <i>ingeniería industrial</i> y la carrera de <i>psicología</i> según carreras.	46
Tabla 10 Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de <i>ingeniería industrial</i> y la carrera de <i>psicología</i> según carreras.....	47
Tabla 11 Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de <i>ingeniería industrial</i> y la carrera de <i>psicología</i> según la carrera de <i>psicología</i>	48
Tabla 12 Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de <i>ingeniería industrial</i> y de <i>psicología</i> según la carrera de <i>ingeniería industrial</i>	49
Tabla 13 Comparación de rango promedio de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de <i>ingeniería industrial</i> y la carrera de <i>psicología</i> según varones.....	51
Tabla 14 Comparación de rango promedio de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de <i>ingeniería industrial</i> y la carrera de <i>psicología</i> según mujeres.....	52
Tabla 15 Comparación de rango promedio de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de <i>ingeniería industrial</i> y la carrera de <i>psicología</i> según las edades.	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según carreras. **48**

Figura 2: Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según la carrera de psicología..... **49**

Figura 3: Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y de psicología según la carrera de ingeniería industrial. **50**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo comparar las inteligencias múltiples de los estudiantes de psicología y los de ingeniería industrial. El diseño fue no experimental de tipo descriptiva comparativa. La muestra estuvo constituida por 252 estudiantes de psicología y 296 de ingeniería industrial de la Universidad Privada Del Norte – Los Olivos. El instrumento aplicado es la escala MINDS de Inteligencias Múltiples (Ruiz, 2004). Los resultados señalan que la inteligencia musical es la más prevalente en los estudiantes de psicología y la inteligencia lógico matemático en los estudiantes de ingeniería industrial. Por otro lado, la de menor prevalencia es la inteligencia de lógico matemático en los estudiantes de psicología y la inteligencia espacial en los estudiantes de ingeniería industrial. Así mismo, se encontró diferencias significativas en las inteligencias múltiples entre los estudiantes de psicología excepto la inteligencia espacial que nos muestra que hay semejanza en ambas carreras. Según la variable sexo se encontraron diferencias en todas las inteligencias en el grupo de mujeres y en el grupo de varones se encontraron diferencias excepto la inteligencia espacial y respecto a la variable de edad se encontró solo dos diferencias en las inteligencias de lógico matemático y espacial.

ABSTRACT

The present research aimed to compare the multiple intelligences of students of psychology and industrial engineering. The design was non-experimental comparative descriptive type. The sample consisted of 252 students of psychology and 296 of industrial engineering from the Universidad Privada Del Norte - Los Olivos. The instrument applied is the MINDS scale of Multiple Intelligences (Ruiz, 2004). The results indicate that musical intelligence is the most prevalent in students of psychology and intelligence of mathematical logic in students of industrial engineering. On the other hand the one of lower prevalence is the intelligence of logical mathematical in the students of psychology and the spatial intelligence in the students of industrial engineering. Likewise, we found significant differences in the multiple intelligences among students of psychology except the spatial intelligence that shows us that there is similarity in both races. According to the variable sex differences were found in all intelligences in the group of women and in the group of males differences were found except the spatial intelligence and regarding the age variable we found only two differences in the intelligences of mathematical logic and spatial.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En nuestro país el rendimiento académico es preocupante, luego de la aplicación de las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes [PISA], (2009), el Perú se ubica en el puesto antepenúltimo en comprensión de textos y matemáticas, y en el penúltimo puesto en ciencias, de un total de 65 países. Por esa razón, se ubica en el último lugar entre los países de América Latina, que rindieron las pruebas en las áreas de comprensión de textos y ciencias. Éste resultado nos da a conocer que no se hacen mayores esfuerzos por implantar políticas de mejora educativa y que no se invierte en educación, y por otro lado a esto se suma el poco compromiso profesional de los docentes, vale decir que si hubiera mayor preocupación por la educación en el Perú, los docentes explorarían y descubrirían las habilidades y potencialidades de cada alumno para un mejor logro académico.

Actualmente en el Perú hay ciento cuarenta y dos universidades, públicas y privadas. El aumento de la oferta privada en los últimos años ha traído consigo la implementación de nuevos modelos de gestión que buscan la eficiencia de los procesos y la optimización de los recursos, es por eso que ante tanta diversificación El Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa [SINEACE], (2015) concluye que se debe implementar una modalidad de acreditación que respete la diversidad, con la que todas las universidades puedan evaluarse.

La calidad educativa en el Perú, la cual abarca enfoques de equidad y pertinencia, por eso hablar de calidad es mencionar a la finalidad que se busca conseguir, y en lo relacionado a la educación es la formación de la persona, esto nos dice, qué tipo de profesionales queremos formar y qué tipo de sociedad aspiramos tener. (SINEACE, 2015)

En el nuevo modelo de universidad en el Perú se desarrolla la formación profesional semipresencial con el fin de ser más competitivos en el mercado laboral. La modalidad presencial no responde a todas las necesidades en la formación profesional de los estudiantes, cuando esta presenta una serie de dificultades en el acceso a la información. La carga de trabajo y la falta de tiempo en algunos alumnos, obstaculizan la motivación y la disposición, ante la modalidad presencial en la Universidad. En respuesta a esta dificultad, aparece la idea de una modalidad semipresencial que fusiona la utilización de técnicas de

enseñanza tradicionales con nuevas tecnologías y cuyas innovaciones tecnológicas ofrecen a la enseñanza instrumentos cada vez más complejos y de esta manera, formar futuros profesionales más competitivos en el mercado laboral. (SINEACE, 2016)

El modelo universitario se introduce dentro de los nuevos conceptos de tiempo y de espacio que fijan e incorporan las tecnologías avanzadas de la información y la comunicación en la sociedad del conocimiento. Esto se afirma en la psicología de Wallon y Piaget, que nos hablan de la manera natural de aprendizaje de los seres humanos, conducido a través de un proceso de actividad, ensayo y descubrimiento. Se basa en la idea que el aprendizaje solamente se produce si hay una intervención activa del que aprende; el estudiante es el intérprete de su propio aprendizaje, con la asesoría del docente. Este tipo de aprendizaje manifiesta la actividad intelectual del alumno e implica su parte afectiva y social. (Terrones, 2011)

El modelo educativo de la Universidad Privada del Norte [UPN], (2017) señala a potencializar las competencias de sus alumnos, habilidades que el mercado laboral exige y que lo harán altamente competitivo. El 84% de sus egresados se encuentra trabajando, de ellos el 91% trabajan en la carrera que estudiaron. Estas son las seis competencias y principios del modelo educativo: trabajo en equipo, liderazgo, capacidad para resolver problemas, pensamiento crítico, aprendizaje autónomo y responsabilidad social. (UPN, 2016)

En este mundo globalizado donde te piden títulos para los trabajos y que hoy en día califican tus competencias, los jóvenes tienen que estar preparados para todo, puesto es así que a esta nueva generación que les gusta tener su independencia económica, se les hace más fácil elegir una carrera técnica, porque están apresurados por salir de casa y generar sus propios ingresos, algunos quieren tener su negocio propio; y estar en la universidad demanda mucho gasto y tiempo. (Asthana, 2015)

Por otra parte, las universidades al ver este descenso han implementado programas, cursos y carreras profesionales de modo virtual y semi – presencial. Con la finalidad de que haya menos deserción estudiantil, ya que según el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], (2013) de diez alumnos recibidos en el proceso de admisión, cinco no concluyen sus estudios en el tiempo predeterminado. Otro estudio elaborado por la Consultora Flanqueo (2013), señala que por lo menos el 30% de alumnos se retira

principalmente en el primer semestre las causas son: carencias económicas, desajustes con la universidad, orientación profesional y problemas personales.

Se acostumbra a medir la inteligencia de un estudiante por el puntaje que este se pueda sacar en un examen y no se toma en cuenta sus habilidades, talentos, y las aptitudes que poseen y que forman parte de su vida diaria para responder ante sus necesidades, solucionar sus problemas personales y de su entorno, crear alguna idea u objeto que le sea útil al estudiante o la sociedad. Esto quiere decir que, en el colegio ponen más énfasis a dos materias que son matemáticas y lenguaje, por este motivo cuando los alumnos terminan su secundaria, no saben qué carrera seguir, dado que no han sido estimuladas sus demás competencias y habilidades. Y el test que les toman sobre orientación vocacional no es suficiente para saber cuál es su habilidad con mayor potencial. (Gardner, 2011)

Entonces al no saber qué carrera elegir, escogen lo que salió en su test de orientación vocacional o en la carrera que es más rentable, en consecuencia esto los lleva a la deserción estudiantil o a cambiarse de carrera continuamente hasta dar con la indicada, en algunos casos al no encontrar una carrera que les guste, se sienten frustrados y fracasados. Por esta razón dejan la universidad y solo se dedican a trabajar.

Hoy en día las inteligencias múltiples nos abren un panorama distinto a lo que es la inteligencia y nos recuerda lo que todos sabemos por intuición, y es que la brillantez académica no lo es todo, ya que a la hora de desenvolvernos en la vida no es suficiente con tener una gran formación académica, existen personas con gran capacidad intelectual pero incapaces de elegir bien a sus amistades o a su pareja, en cambio existen personas que en el colegio no eran los mejores estudiantes y de pronto vemos que tiene éxito en los negocios o en su vida personal, pues para esto también se necesita ser inteligente, pero en cada ámbito de nuestra vida utilizamos un tipo de inteligencia distinta. (Gardner, 2011)

Gardner (1995) investigó que la obtención de títulos y méritos no eran un elemento importante para conocer la inteligencia de una persona, un ejemplo claro es que hay personas con excelentes calificaciones, pero manifiestan serios problemas para relacionarse con su entorno o para dirigir otra faceta de su vida; también afirma que Stephen Hawking no es más inteligente que Leo Messi, sino que cada uno de ellos ha desarrollado un tipo de inteligencia distinta.

Durante el aprendizaje del estudiante, los profesores son la base fundamental para la enseñanza de las competencias, para esto la universidad se debe encargar de escoger una plana docente altamente calificada, demostrando así las competencias que ofrece.

En esta investigación se buscó conocer los tipos de inteligencias múltiples que los alumnos de la Universidad Privada del Norte desarrollan, inteligencias como: lingüística, lógico-matemático, espacial, kinestésica, musical, interpersonal, intrapersonal y naturalista; y cuyo objetivo fue determinar las diferencias de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial, dando a conocer que si existen diferencias significativas en ambas carreras, en sexo y edad, se pretendió romper paradigmas sobre lo que se dice de la teoría de las inteligencias múltiples en cuanto a la orientación vocacional, ya que se dice que los estudiantes con inteligencia lógico-matemático eligen carreras como ingenierías, administración, contabilidad, etc.; y los que tienen inteligencia interpersonal escogen carreras como psicología, ciencias de la comunicación, enfermería, derecho, educación, etc.

Este estudio se realizó en las instalaciones de la universidad Privada del Norte – Los Olivos, con el fin de que en un futuro se puedan implantar programas en los que se potencialice las habilidades de los estudiantes, para un futuro laboral provechoso, además de que cuando los alumnos ingresen a la universidad se les tome un test de inteligencias múltiples para así identificar cual es la inteligencia que destaca y potencializarla.

1.2. Formulación del problema

¿Qué diferencias existen en las inteligencias múltiples de los estudiantes de Psicología y de Ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte?

1.3. Justificación

La presente investigación obedeció a la necesidad de encontrar las diferencias que existe con respecto a inteligencias múltiples en los estudiantes de psicología e ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte – Los Olivos, la cual brindará una visión más amplia y a la vez específica de las inteligencias múltiples que existen en esta población

investigada, ya que los estudiantes cuentan con diferencias significativas excepto en la inteligencia espacial según los resultados obtenidos.

Así mismo permitió a nivel teórico encontrar las bases que sustentan la variable de inteligencias múltiples, de modo que facilitó la definición de las 8 inteligencias múltiples para poder profundizar en ellas y de esta manera se sostiene los resultados encontrados pasando ya a lo práctico de esta investigación. Por otro lado, facilitó seleccionar el instrumento de la Escala de MINDS como el adecuado, ya que se encuentra validado en el país (Ruiz, 2004), y su confiabilidad es apropiada para esta investigación, favoreciendo una recolección óptima de datos de la muestra y a través del análisis de los mismos, poder clasificar en 8 sub – escalas que son: inteligencias lógico matemático, lingüística, musical, espacial, kinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista.

Es importante señalar que la información que se recogió de esta investigación será de mucha utilidad para la Universidad Privada Del Norte, docentes, alumnos y la sociedad en general, ya que les brinda una apreciación científica clara de cómo se está percibiendo este tema en nuestra sociedad y que no se le está dando la importancia que se merece, para evitar la deserción estudiantil y que los estudiantes se sientan frustrados y fracasados al sentir que no son lo suficiente inteligentes en lo académico, cuando quizás tienen otras habilidades que ni ellos mismos conocen.

En el futuro puede servir como base para continuar investigando esta variable abordada de manera complementaria extendiendo a poblaciones más amplias, también a la Universidad Privada del Norte para crear programas donde los estudiantes puedan desarrollar y potencializar sus habilidades; y de esta forma mejorar su aprendizaje y rendimiento académico. Sería conveniente tomar la Escala Minds cuando los estudiantes están en el colegio aparte de su test de orientación vocacional.

1.4. Limitaciones

Esta investigación presenta las limitaciones con respecto del estudio, debido a que solo se hizo un muestreo no probabilístico y por el tamaño de la muestra que se tomó a la universidad no posibilita a la generalización de los resultados del estudio para toda la población.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar las diferencias de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar la prevalencia de las Inteligencias Múltiples en los estudiantes de la carrera de Psicología de la Universidad Privada del Norte.
- Identificar la prevalencia de las Inteligencias Múltiples en los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte.
- Determinar las diferencias de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de psicología y de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte según sexo.
- Determinar las diferencias de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de la carrera Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte según edad.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A **nivel nacional** se halló importantes investigaciones que reflejan la temática trabajada, dentro de las cuales señalaré las siguientes:

Salcedo (2016) realizó en Huancayo una investigación descriptiva, correlacional y explicativa, con el objetivo de identificar las inteligencias múltiples y asociar la inteligencia múltiple hallada en un nivel más alto junto con el desempeño académico, en una muestra de 800 estudiantes universitarios del primero al décimo ciclo de las carreras de ingenierías, los instrumentos que emplearon en el estudio fueron la escala de inteligencias múltiples de Gardner y la boleta de notas para el desempeño académico, los hallazgos dados por los autores reflejaron que la inteligencia predominante para los estudiantes de ingeniería ambiental, industrial, minas y sistemas fue la de tipo interpersonal, mientras que la inteligencia predominante para los estudiantes de ingeniería civil y eléctrica fue la de tipo verbal y kinestésica, respectivamente. Los autores concluyen que al no prevalecer la inteligencia de tipo lógico matemática, esto influenciaría en el alto nivel de deserción universitaria en la escuela de Ingeniería, por otro lado encontraron correlación significativa entre el rendimiento académico y el tipo de inteligencia predominante para cada carrera de ingeniería.

Garay (2015) realizó una investigación en Lima referente a los estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples en una muestra de 234 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, los instrumentos que empleó fueron el Cuestionario Horney Alonso de Estilos de Aprendizaje y un Cuestionario sobre Inteligencias Múltiples, los resultados hallados por el autor determinaron la inexistente relación entre los estilos de aprendizaje y el desarrollo de las inteligencias múltiples, pese a ello los estudiantes manifestaron altas preferencias por la inteligencia de tipo musical con el 26.1%, la inteligencia interpersonal con el 21.4% y la inteligencia intrapersonal con el 15%.

Aliaga *et al.* (2012) indagaron en Lima acerca de la relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento en matemática, dicha investigación estuvo dada en dos momentos, el primero de ellos con el objetivo de analizar las propiedades psicométricas del Cuestionario de Inteligencias Múltiples (CUIM) elaborado por los autores de la investigación,

en una muestra 1291 estudiantes del quinto año de secundaria con aspiraciones a estudiar carreras como psicología, farmacia y bioquímica, estomatología, ingeniería, medicina y administración de negocios, baile y pintura; y la segunda parte dada en función a establecer la relación entre las variables de estudio donde contaron con una muestra de 960 estudiantes de ambos sexos del quinto año de secundaria. Los resultados señalaron que el CUIIM, fue un instrumento válido y confiable para la muestra de estudio, además que la inteligencia lógico matemática se relaciona ampliamente con el rendimiento en matemática.

Ríos y Supo (2012) investigaron en Lima con el objetivo de determinar la influencia de las inteligencias múltiples en la elección de carreras profesionales, para ello emplearon una muestra de 13 459 alumnos que se encontraban en cuarto y quinto de secundaria de instituciones públicas y privadas, a su vez los autores hicieron uso de instrumentos, tales como; el test de inteligencias múltiples y el inventario de intereses profesionales de Angellini, los resultados del estudio señalaron mayores puntuaciones en la inteligencia intrapersonal, seguida por la de tipo lógico matemática y naturalista; por otro lado y en relación a los intereses vocacionales de los alumnos destacaron las ciencias físicas, las cuales se asociaron a la inteligencia de tipo lógico matemática.

Matos (2012) realizó en el Callao una investigación de tipo descriptivo simple, con el objetivo de medir las inteligencias múltiples, en una muestra de 133 estudiantes de tercer grado de secundaria de una institución educativa pública, llevando a cabo la recopilación de sus datos durante el año 2010 a través la escala Minds de Inteligencias Múltiples; los resultados de la investigación demostraron niveles altos en las inteligencias de tipo; kinestésica, interpersonal y naturalista, por otro lado expusieron niveles bajos en las inteligencias de tipo matemática y lingüística, en ese sentido, el autor concluyó que la aplicación de un instrumento para la descripción de las inteligencias múltiples proporcionaría una herramienta de gran influencia para el ámbito educativo en cuanto a materia de enseñanza.

Ipanaqué y Rojas (2012) investigaron en la provincia constitucional del Callao, acerca de las inteligencias múltiples que perciben las docentes respecto a sus alumnos de cinco años, conformando la muestra un total de 100 estudiantes del nivel inicial y 5 docentes, los autores emplearon como instrumento la escala de Observación de Inteligencias Múltiples, hallando que la inteligencia lingüística es la que se encuentra mejor desarrollada en los niños frente a los otros tipos de inteligencias, ante ello sugirieron implementar nuevas

formas de enseñanza en las docentes, de tal manera logren óptimos resultados en el rendimiento académico de sus alumnos.

Barrientos, Díaz, Vildoza y Sánchez (2009) realizaron una investigación acerca de las inteligencias múltiples, los estilos de aprendizaje y el nivel de rendimiento en una muestra de 40 alumnos del quinto semestre de una universidad ubicada en Lima, emplearon como instrumentos el cuestionario de Honey-Alonso, el test de inteligencias múltiples de Nidia Giorgis y el ponderado de logros alcanzados en el último ciclo; los resultados descriptivos de las inteligencias múltiples en la muestra de estudio reflejaron que la inteligencia interpersonal fue la que obtuvo puntajes más altos, seguidos por la inteligencia intrapersonal.

Este estudio se centró en investigar acerca de las inteligencias múltiples en estudiantes universitarios de las carreras de psicología e ingeniería, en ese sentido, para justificar dicha información se tiene como marco investigaciones nacionales e internacionales, hallándose numerosos estudios que describen la temática trabajada. Dentro de las investigaciones internacionales, se detallan las siguientes:

Barraza y Gonzáles (2016) realizaron un estudio en Chile referente al rendimiento académico y autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional en una muestra de 252 estudiantes universitarios que se encontraban cursando el primer año de estudios, el instrumento empleado por los autores para la evaluación de las inteligencias múltiples fue la segunda versión del MIDAS-Teens de Shearer, traducida y adaptada para Chile en el año 2002, los resultados hallaron que las inteligencias múltiples que se encuentran a un nivel medio son las de tipo kinestésica, espacial, naturalista y lógico-matemática, mientras que las encontradas en un nivel alto son las de tipo musical, lingüística, interpersonal e intrapersonal. Los autores concluyen frente a la descripción de las inteligencias múltiples que todas ellas se encuentran en un nivel de desarrollo medio a alto, junto con las dimensiones de la inteligencia emocional auto informada, las cuales su ubican en una categoría óptima.

Iniciarte y Gonzáles (2012) investigaron en Venezuela con el objetivo de determinar el tipo de inteligencia predominante en una muestra de 40 estudiantes del primer semestre de la escuela de Arquitectura en la Universidad del Zulia y a su vez analizar la incidencia de las inteligencias múltiples en el proceso de formación del estudiante como investigador, el

instrumento que emplearon corresponde a un cuestionario denominado inteligencias Múltiples, sin brindar mayor detalle respecto a ello; los resultados reflejaron que el tipo de inteligencia predominante en la muestra del estudio fue la de tipo espacial con un 40%, seguida por la inteligencia físico-kinestésica con un 20%. Por último, los autores proponen incorporar en la enseñanza de la investigación las diferentes inteligencias múltiples dadas por Gardner ya que podría contribuir de manera completa en el rol del investigador.

Morales (2013) realizó un estudio en España, acerca de las inteligencias múltiples y su relación con el rendimiento académico, para ello, empleó una muestra de 53 alumnos de educación secundaria de una Institución Pública; para la recolección de los datos hizo uso del Cuestionario de detección de inteligencias múltiples de Mckenzie y los promedios de las notas en los alumnos que formaron parte de la muestra, los resultados dieron a conocer que la inteligencia con puntajes más altos fue la interpersonal, seguida por la de tipo intrapersonal; por otra parte el autor refiere que se observa alta relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en determinadas áreas, las cuales que poseen características similares con el tipo de inteligencia relacionado, tales como; matemáticas, lengua-literatura y ciencias naturales; por último el autor planteó la propuesta de un programa de intervención basado en sus hallazgos.

Castro (2000) indagó en Argentina acerca de las inteligencias múltiples en las escuelas, para ello empleó una muestra de 500 alumnos que asistían a escuelas secundarias públicas y privadas entre 15 a 19 años, y 362 jóvenes que estaban realizando un programa de entrenamiento militar en una institución nacional dependiente de las Fuerzas Armadas, el autor hizo uso de la escala de inteligencias múltiples de Gardner con ajustes en algunos ítems, los cuales fueron adaptados a la muestra de estudio; los resultados indicaron que existe correlación significativa entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los alumnos de nivel secundario en determinadas áreas (Ciencias y Lengua, Física y Matemática, Plástica y Música), de igual manera para los jóvenes de las escuelas militares donde halló correlación entre el rendimiento académico efectivo, el interés por las asignaturas y la autopercepción de competencia en las mismas; por último, el autor concluye que la teoría de las inteligencias múltiples es predictor del rendimiento académico efectivo para las áreas académicas estudiadas.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. *Inteligencia:* Constituye un constructo estudiado desde hace mucho, iniciando con investigaciones por parte de Binet y Simon quienes instauraron el primer test de inteligencia y Stern con la medida del coeficiente intelectual, donde dichos hallazgos fueron empleados en el análisis de la inteligencia en gran cantidad de reclutas estadounidenses durante la primera guerra mundial, para posteriormente ampliar su uso a diversos sectores, en ese sentido los aportes de Binet, Simon y Stern fueron considerados como herramientas de gran utilidad en el ámbito científico (Gardner, 2014).

Apoyando lo anteriormente señalado, Herrnstein y Murray (citado en Gardner 2011) refieren que la inteligencia constituye una sola propiedad distribuida entre la población general siguiendo una curva normal en forma de campana, es decir existen relativamente pocas personas con una inteligencia alta o baja y esto lo atribuye a propiedades genéticas por parte de los padres de cada individuo.

Por su parte, Díaz (2006) sostiene que existen muchos factores que guardan relación con la inteligencia, entre ellos señala; factores biológicos, socioeconómicos y familiares ambientales.

A su vez, Gardner (2011) dentro de su material la inteligencia reformulada, refiere que las dimensiones de inteligencia van variando de una época a otra, dependiendo ampliamente del contexto, dicho autor considera la importancia de dos elementos que aportan en el intelecto, dentro de los cuales señala; el análisis de símbolos y la experiencia frente a los cambios.

Ante ello, otros autores afirman que el ser humano es capaz de procesar información y aprenderla, de igual manera poseer habilidades, aptitudes y destrezas, las cuales puede desarrollar de diversa forma y apoyado por medio de la práctica y el aprendizaje (Guzmán y Castro, 2005).

En ese sentido, Ríos (citado en Guzmán y Castro 2005) sostiene que la inteligencia se define como “Capacidad, actitud, factor, habilidad, destreza, procesos o conductas, creatividad, genialidad u otras hazañas mentales, según sea

el énfasis asignado a factores genéticos o al ambiente y a los procesos de aprendizaje” (p. 179).

Pese a ello, Valera (citado en Guzmán y Castro, 2005) sostiene que:

La inteligencia general que posee un sujeto, es fija y única desde su nacimiento y la conserva hasta la edad adulta, por ello definen a una persona inteligente como aquella que es un observador seducido por lo nuevo, que acepta retos y posee una actitud abierta e interesada por muchas cosas, que recibe, procesa, asocia y relaciona mejor la información recibida (p. 179-180).

Por último, resulta oportuno señalar que tanto el factor genético en un sujeto, al igual que sus experiencias, vivencias y refuerzos dados en su día a día aportan en la consolidación del aprendizaje y adquisición de herramientas para el afronte a situaciones, sin embargo, al hablar de coeficiente intelectual nos adentramos a un elemento netamente innato, que estima la evaluación de la variable inteligencia en el individuo en función a las características de la población general (Díaz, 2006).

2.2.1.1. Teorías y enfoques: Gardner (citado en Shannon, 2013) sostiene que Charles Spearman fue uno de los primeros que formuló la existencia de un nivel general de inteligencia, al cual hoy en día conocemos como factor g.

Spearman (citado en Shannon, 2013) sostiene que “La inteligencia es algo único en cada persona cuando nace y el factor g no cambia mucho con la edad o la experiencia” (p. 8).

Por otro lado, Louis Thurstone sugiere una alternativa distinta a la planteada por Spearman, donde señala “Existen siete tipos de inteligencia; espacial, numérica, fluidez verbal, comprensión verbal, velocidad perceptiva, razonamiento abstracto, y memoria asociativa” (Guzmán y Castro, 2005, p. 181).

Además de ello rechaza la teoría del concepto general planteada por Spearman (Shannon, 2013).

Años más adelante Guilford plantea una teoría de la inteligencia basada en hasta ciento cincuenta componentes independientes del intelecto, los cuales planteaban su evaluación bajo elementos estadísticos como el análisis factorial (Gardner, 2011).

Por su parte, Sternberg (citado en Shannon, 2013) refiere una teoría de la inteligencia orientada en función a la perspectiva trídica, la cual será detallada a continuación:

Las tres subteorías que forman la inteligencia humana son; la contextual, la experiencial, y la componencial; la subteoría contextual sugiere la habilidad de un individuo para construir y formar su propio ambiente donde el individuo pueda mostrar y utilizar sus habilidades, intereses y valores (...) la subteoría experiencial tiene que ver con la habilidad creativa de resolver problemas cotidianos y tratar con la novedad (...) la subteoría componencial de Sternberg explica el comportamiento inteligente de un individuo, los componentes internos, componentes de ejecución y componentes de adquisición, Smith (citado en Shannon, 2013, p. 9).

En ese sentido, Sternberg más que criticar las pruebas de inteligencia previamente establecidas, ha buscado medir nuevas formas de inteligencia, a través de sus supuestos previamente planteados, sin embargo sus intentos por innovar con nuevas herramientas para la evaluación de la inteligencia fracasaron debido al carácter conservador de muchos psicómetros de la época (Gardner, 2011).

A su vez, los enfoques cognitivos mostraron grandes influencias frente a la inteligencia, tal es el caso de Piaget, quien refiere frente a las pruebas de inteligencia en niños “No importa la exactitud de la respuesta infantil, sino las líneas de razonamiento que invoca el niño: éstas se pueden ver por demás claramente centrándose en las suposiciones y las cadenas de razonamiento que provocan las conclusiones erróneas” (Gardner, 2001, p. 29).

Piaget no mostró críticas frente a las pruebas de inteligencia, sin embargo recalca la importancia de tomar en cuenta la intención en el proceso de las respuestas y no únicamente el resultado final (Gardner, 2001).

Partiendo de esta premisa, el autor refiere:

El principio de todo estudio del pensamiento humano debe ser la postulación de un individuo que trata de comprender el sentido del mundo (...) el individuo construye hipótesis en forma continua y con ello trata de producir conocimiento, trata de desentrañar la naturaleza de los objetos materiales en el mundo, cómo interactúan entre sí, al igual que la naturaleza de las personas, sus motivaciones y su conducta (Gardner, 2001, p. 30).

En función a lo expuesto se puede desprender que las tareas y perspectivas de Piaget son más molares y complejas frente a lo que se requiere en las pruebas de inteligencia, evidenciando en cierta medida sus deficiencias (Gardner, 2001).

Del mismo modo, Gardner (2001) señala dos enfoques bajo los que se da explicación a la evaluación de la inteligencia, siendo el primero de ellos el del “procesamiento de la información”, el cual consiste en realizar la descripción detallada de pasos dados por el individuo frente a sus respuestas, pese a ello, resulta importante señalar que la “psicología del procesamiento de información” escasea de una teoría establecida donde se puedan relacionar las diferentes formas de cognición.

Otro de los enfoques es el de los sistemas simbólicos, el cual consiste en adoptar una perspectiva simbólica como centro primario de atención, es decir, hacer uso del lenguaje, a través de habilidades y procesos como son los sistemas afines que incluyen la música, ademanes, matemáticas, cuadros, etc. (Gardner, 2001).

Por último, resulta trascendental señalar la teoría propuesta por Gardner, el cual pretende considerar las variadas formas de conocimiento que gravitan alrededor de las personas, y plasmarla a través de una teoría de la inteligencia amplificada que pueda ser llevada a cabo en conjunto con la realidad planteando un enfoque múltiple, el cual se detallará en el próximo punto (Gardner, 2001).

2.2.2. *Inteligencias múltiple:* Desde un amplio panorama las inteligencias múltiples surgen en la medida de que no todas las personas tenemos los mismos intereses o capacidades, sino que por el contrario poseemos habilidades y destrezas dadas en función a nuestra experiencia y vivencias (Gardner, 2014).

En ese sentido, Gardner considera que las inteligencias múltiples tienen el objetivo de orientar a las personas para el alcance de sus fines vocacionales, de acuerdo a las habilidades que poseen, las cuales son fundadas a través de la experiencia (Gardner, 2014).

Del mismo modo, dicho autor pluraliza la noción habitual de inteligencia haciendo referencia a que estas garantizan destrezas ineludibles para la resolución de problemas en determinados ámbitos (Gardner, 2014).

En ese sentido, el hecho de que las personas puedan reunir una gama de habilidades humanas influye en que se sientan mejor consigo mismas, generando compromiso y competencias altas en las actividades que desempeñan (Gardner, 2014).

2.2.2.1. Teoría: Gardner en su obra estructuras de la mente hace referencia que existen innumerables facultades intelectuales, o competencias, contando cada una de ellas con su respectiva historia de desarrollo, en ese sentido el autor sostiene que es imposible precisar el número de inteligencias que el hombre posee y por ende resulta poco probable emitir un listado de las mismas, es decir, no existe una teoría decisiva para explicar la amplitud de la inteligencia humana, sin embargo, la teoría de las inteligencias múltiples promete proporcionar grandes aportes en el marco su desarrollo (Gardner, 2001).

Consecutivamente, Gardner (2001) plantea que la inteligencia humana debe contar con prerrequisitos, dentro de los cuales señala:

Me parece que una competencia intelectual humana debe dominar un conjunto de habilidades para la solución de problemas, permitiendo al individuo resolver los problemas genuinos o las dificultades que encuentre y, cuando sea apropiado, crear un producto efectivo y también debe dominar la potencia para encontrar o crear problemas, estableciendo con ello las bases para la adquisición del nuevo conocimiento (p. 61).

Los requisitos previamente señalados representan la búsqueda del autor por expresar potencias intelectuales basadas en las necesidades contextuales y culturales, de igual manera en contraponerse a hacer uso de la inteligencia

únicamente para “Recordar sílabas sin sentido hasta la producción de asociaciones no usuales, pues surgen como las maquinaciones de un experimentador y no como habilidades valoradas por una cultura” (Gardner, 2001, p. 61).

Por el contrario, la propuesta planteada por Gardner manifiesta la inteligencia a través de habilidades que en efecto son importantes en la correspondencia humana, propiciando el uso de recursos propios del individuo para su desarrollo en el medio (Gardner, 2001).

En ese sentido, la concepción teórica dada por Gardner frente a las inteligencias múltiples especifica lo siguiente:

Como seres humanos, todos tenemos un repertorio de capacidades adecuadas para resolver distintos tipos de problemas (...) nuestra investigación ha comenzado, pues, con una consideración de estos problemas, los contextos en los que se haya, y los productos culturalmente significativos que resultan de ello (...) no hemos aprobado la idea de inteligencia como una facultad humana materializada a la que se recurre literalmente en cualquier acto de resolución de problema; más bien hemos empezado con los problemas que los humanos resuelven y, a partir de aquí hemos deducido que inteligencia debe ser responsable de esta resolución (Gardner, 2014, p. 50).

Por otro lado, Gardner (2001) considera algunos aspectos en cuanto a la no adquisición de la inteligencia dentro de los parámetros normales o promedios, señalando lo siguiente:

En la actualidad debe reconocerse que la selección (o rechazo) de una posible inteligencia recuerda más un juicio artístico que una apreciación científica, ya que, pidiendo prestado un concepto de la estadística, pudiera pensarse que el procedimiento es una especie de análisis factorial "subjetivo" (Gardner, 2001, p. 62).

En esa medida, Gardner (2001) plantea ocho signos de una inteligencia, entre los cuales señala:

Posible aislamiento por daño cerebral, la existencia de idiots savants, prodigios y otros individuos excepcionales, una operación medular o conjunto de operaciones identificables, una historia distintiva de desarrollo,

junto con un conjunto definible de desempeños expertos de estado final, una historia evolucionista y la evolución verosímil, susceptibilidad a la codificación en un sistema simbólico, apoyo de tareas psicológicas experimentales y hallazgos psicométricos (p. 62-64).

En concordancia con lo anteriormente expuesto Gardner (2001) considera que:

Las inteligencias deben ser consideradas como entidades en un determinado nivel de generalidad, más amplio que los mecanismos de computación sumamente específicos (como la detección de líneas) aunque más estrechos que las capacidades más generales, como el análisis, síntesis, o un sentido del yo (si se puede mostrar que cualquiera de éstos existe independiente de combinaciones de inteligencias específicas) (p. 65).

Por último y desde la concepción teórica de Gardner (2014) salen a la luz siete tipos de inteligencias múltiples, siendo las siguientes; inteligencia interpersonal, intrapersonal, lingüística, espacial, lógico-matemática, cinético-corporal y musical, además recalca que cada una de ellas es de carácter estrictamente independiente conteniendo sus propios sistemas y reglas, por lo cual resultaría errado realizar comparaciones entre ellas.

Desde esa perspectiva, el autor considera que las inteligencias múltiples “No existen como entidades físicamente verificables, sino sólo como construcciones científicas de utilidad potencial” (Gardner, 2001. p. 67).

El desarrollo específico de cada una de inteligencias múltiples será expuesto a continuación, razón por la cual resulta importante señalar que Gardner (citado en Díaz, 2006) hace referencia a la existencia de ocho tipos de inteligencias múltiples, añadiendo la inteligencia de tipo naturalista a las ya antes mencionadas.

2.2.2.2. Tipos: Según lo expuesto por Gardner en su libro inteligencias múltiples teoría en la práctica, existen siete tipos de inteligencias múltiples, las cuales son desarrolladas de forma individual y se detallan a continuación (Gardner, 2014):

Inteligencia musical: Ciertas áreas del cerebro representan roles significativos en la percepción musical, dichas áreas se encuentran situadas en el

“hemisferio derecho”, sin embargo, es importante recalcar que aún no se han hallado zonas específicas donde se encuentre localizada la “capacidad musical”, como en el caso del lenguaje por ejemplo, pese a ello la música desempeña un papel relacional a nivel social proporcionando vínculo y constituyendo una “facultad universal”, dicha razón la hace merecedora de ser una “capacidad intelectual” (Gardner, 2014).

Inteligencia cinético –corporal: La puesta en marcha de los movimientos corporales especializados son de vital importancia para el hombre, en ese sentido, el movimiento cinético – corporal satisface ampliamente los criterios requeridos por una inteligencia, es decir, realizar un deporte o efectuar movimientos para la expresión de emociones constituye una evidencia clara de características cognitivas de uso cinético -corporal (Gardner, 2014).

Inteligencia lógico-matemática: Los cimientos de esta inteligencia se producen mediante la confrontación del individuo frente al mundo de los objetos, su orden, reorganización y evaluación de su cantidad (Gardner, 2001). Esta inteligencia relata dos hechos esenciales, el primero de ellos dado al momento de la resolución de problemas, y el segundo referente a la frecuencia de ocurrencia en situaciones donde se necesita hacer uso de dicha Inteligencia, por otra parte es importante señalar que ciertas áreas del cerebro son más preponderantes que otras, es decir, existen personas que pueden realizar grandes proezas de cálculo pese a desarrollar deficiencias en otras áreas, conservando una habilidad única para desempeñarse admirablemente en el ámbito lógico-matemático, a dichas personas se les suele llamar “sabios idiotas” (Gardner, 2014).

Inteligencia espacial: Gardner (2001) afirma que algunos problemas empleados por medio de “capacidades espaciales” también se pueden expresar en forma verbal, de igual manera esta inteligencia comprende:

Una cantidad de capacidades relacionadas de manera informal: la habilidad para reconocer instancias del mismo elemento; la habilidad para transformar o reconocer una transformación de un elemento en otro; la capacidad de evocar la imaginación mental y luego transformarla; la de producir una semejanza gráfica de información espacial, y cosas por el estilo (Gardner, 2001, p. 143).

Inteligencia lingüística: Esta inteligencia supera pruebas empíricas, es decir, el don del lenguaje es universal, por ende, su ejecución operará de forma independiente frente a estímulos o canales de salida, pese a ello, el único factor que podría impedir el desarrollo de esta inteligencia sería una lesión que impida la comprensión o ejecución del lenguaje (Gardner, 2014).

Inteligencia intrapersonal: Implica el “Conocimiento de aspectos internos en una persona, el acceso a su propia gama de sentimientos, capacidad para efectuar distinciones entre las emociones, luego ponerles un nombre y recurrir a ellas como medio de interpretar y orientar la propia conducta” (Gardner, 2014, p. 48).

Inteligencia interpersonal: Se construye a través de “La capacidad nuclear para sentir distinciones con los demás, con especial énfasis en sus estados de ánimo, temperamento, intenciones y motivaciones” (Gardner, 2014, p. 47).

Por último, es importante señalar que Gardner (citado en Díaz, 2006) detalla también la existencia de la **inteligencia naturalista**, la cual comprende la identificación y tipificación de las especies (flora y fauna) frente al medio en el cual cohabita el individuo.

2.2.2.3. Evaluación: La evaluación de las inteligencias múltiples constituye un proceso separado de la evaluación típica de la inteligencia tomada en medidas de coeficientes intelectuales, en ese sentido, la expresión de evaluación del constructo inteligencias múltiples comprende una amplia gama de situaciones apartadas de la evaluación típica de la inteligencia, en la cual solo examinan habilidades lingüísticas y lógico-matemáticas (Díaz, 2006).

De igual manera, Gardner considera que las personas poseen inteligencias adicionales, las cuales no se encuentran valoradas en la mayoría de pruebas de inteligencia debidamente estandarizadas, por lo cual se vio en la necesidad de aportar en la elaboración de instrumentos exclusivamente diseñados para evaluar las diversas inteligencias existentes (Díaz, 2006).

Armsrong (citado en Shannon, 2013) refiere que la manera más óptima de evaluar las propias inteligencias, es mediante la valoración del desempeño en diversas tareas, quehaceres y experiencias, los cuales a su vez se relacionan con los tipos de inteligencias detallados en el apartado anterior, en ese sentido, resulta importante exponer las principales pruebas psicológicas empleadas para la evaluación de las inteligencias múltiples, las cuales se detallan a continuación:

El Test de Inteligencias múltiples de Howard Gardner, Cuestionario de detección de inteligencias múltiples de McKenzie, la Escala Minds de Inteligencias Múltiples, el MIDAS-Teens de Shearer, Cuestionario de Inteligencias Múltiples (CUIM), la escala de Observación de Inteligencias Múltiples, el Test de inteligencias múltiples de Nidia Giorgis, entre otros (Aliaga *et al*, 2012; Barraza y Gonzáles, 2016; Barrientos *et al*, 2009; Castro, 2000; Ipanaqué y Rojas, 2012; Matos, 2012).

2.2.3. *Inteligencias múltiples en el ámbito educativo:* Gardner (2014) considera que su teoría posee grandes implicancias en la educación puesto que viene desarrollándose como un “enfoque de la cognición humana” y conlleva como objetivos describir el talento específico que posee cada individuo, constituido por la experiencia, creatividad, entre otros.

En ese sentido, Maschwitz (citado en Guzmán y Castro, 2005) sostiene respecto al ámbito educativo que:

Debe proporcionar una gama de alternativas para desarrollar las inteligencias de cada quien, debe poseer ambientes que permitan la concentración, realización de trabajos en grupo donde se pueda tener acceso a diferentes fuentes de información tanto bibliográfica como electrónica (...) es decir, una visión más integradora de la persona del alumno, más pluralista de la mente, que reconozca muchas facetas distintas de la cognición, que tome en cuenta que las personas tienen diferentes potenciales y estilos cognitivos (p. 189).

Por otro lado, Gardner (2001) considera en primera instancia brindar un análisis del panorama educativo en base a las necesidades presentadas, es decir ahondar frente a los tipos de inteligencia que desarrollan los alumnos y en base a ello plantear estrategias de enseñanza basadas en tres ámbitos; los modos o medios de transmisión del conocimiento, el ambiente y los agentes responsables de

la tarea, de tal manera se pueda lograr un aprendizaje más significativo en el educando.

Del mismo modo, Castillo (citado en Guzmán y Castro, 2005) recomienda que se debe avalar el uso de estrategias o métodos de enseñanza sofisticados que generen una educación de mayor calidad y eficiencia. Aunado a lo anteriormente referido, el autor considera que:

Se debe potenciar el autoconocimiento y la actualización personal con relación a las inteligencias múltiples, en busca de mejorar el perfil profesional, los medios instruccionales y el mejoramiento por una parte de la autoestima de los educandos incentivando en éstos la valoración social de otras inteligencias y por otra, del proceso de orientación vocacional (Guzmán y Castro, 2005, p. 189).

Por último, Guzmán y Castro (2005) consideran oportuno “Formar en Inteligencias múltiples a los docentes del futuro y con relación a los que están en ejercicio actualizarlos mejorando así las posibilidades de éxito de sus educandos para el proceso enseñanza-aprendizaje” (p. 197).

2.2.3.1. Implicancia de las inteligencias múltiples en el ámbito

universitario: El inicio de estudios superiores constituye en el educando una serie de cambios, puesto que en muchos casos representa el inicio de su independencia, así como el afronte a demandas y presiones del ambiente, las cuales son acatadas de diversas maneras (Salcedo, 2016).

Por tal motivo, el estudiante universitario hará uso de sus competencias y habilidades con el objetivo de “Manejar el estrés, establecer relaciones interpersonales, dirigir sus emociones y estados de ánimo, adaptándose y ajustándose al medio a fin de conseguir resultados académicos óptimos” (Salcedo, 2016, p. 34).

En concordancia con lo expuesto por Salcedo (2006) en su estudio inteligencias múltiples y rendimiento académico de estudiantes universitarios, se produjo la necesidad de identificar las variables que estuviesen influenciando en el rendimiento académico de dichos estudiantes, corroborando que las inteligencias

múltiples que poseen los universitarios no solo adquieren un papel muy importante como herramienta para el docente en cuanto a la aplicación de técnicas de enseñanza y por ende mejoramiento del rendimiento académico, sino que también contribuye en su orientación vocacional de haber sido evaluada antes de iniciados los estudios universitarios (Salcedo, 2016).

En ese sentido, si un estudiante universitario no da elección a su carrera profesional en base a las preferencias, habilidades y destrezas que posee, sino que por el contrario contó con gran influencia parental o amical al momento de su elección, esto explicaría el bajo rendimiento en la carrera elegida, así como las altas tasas de deserción universitaria en nuestro contexto (Garay, 2015).

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1. *Hipótesis General*

Ha: Existen diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte.

Ho: No existen diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte.

2.3.2. *Hipótesis específicas:*

H1: Existen diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte según sexo

Ho: No existen diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte según sexo.

H1: Existen diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte según edad.

Ho: No existen diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte según edad.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1. Operacionalización de variables

3.1.1. Variable: *Inteligencias Múltiples*

Tabla 1

Operacionalización de la variable Inteligencias Múltiples.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Inteligencias Múltiples	La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1983), dice que la inteligencia no es vista como algo unitario que agrupa diferentes capacidades específicas con distinto nivel de generalidad, sino como un conjunto de inteligencias múltiples, distintas y semi-independientes. También define a la inteligencia como la: «capacidad mental de resolver problemas y elaborar productos	Los puntajes obtenidos del cuestionario de la escala de Minds de inteligencias múltiples	a. Inteligencia lingüística	Capacidad para usar las palabras de manera efectiva, sea de manera oral, o de manera escrita.	1,9,17,25, 33,41,49, 57,65

	que sean valiosos en una o más culturas».				
		b. Inteligencia lógico-matemática	Capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente	2,10,18, 26,34,42, 50,58,66	
		c. Inteligencia Musical	Capacidad de expresarse mediante formas musicales.	3,11,19, 27,35,43, 51,59,67	
		d. Inteligencia espacial	Capacidad para percibir de manera exacta el mundo visual-espacial.	4,12,20, 28,36,44, 52,60,68	
		e. Inteligencia kinestésica	Capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos.	5,13,21, 29,37,45, 53,61,69	
		f. Inteligencia interpersonal	Capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de otras personas	6,14,22, 30,28,46, 54,62,70	
		g. Inteligencia intrapersonal	Capacidad para el reconocimiento de sí mismo y la	7,15,23, 31,39,47, 55,63,71	

		habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento.	
	h. Inteligencia naturalista	Capacidad para observar los modelos de la naturaleza, en identificar y clasificar objetos y en comprender los sistemas naturales y aquellos creados por el hombre.	8,16,24, 32,40,48, 56,64,72

3.2. Diseño de investigación.

El método que se empleó en este estudio de investigación es el método Cuantitativo, según Hernández y otros (2010) manifiesta que este método es utilizado para recolectar información y probar hipótesis mediante la medición numérica y el análisis estadístico con el objetivo de demostrar la teoría planteada.

El diseño de estudio que se empleó para alcanzar los objetivos de esta investigación, corresponde a la investigación no experimental, porque no se hizo una manipulación deliberada de las variables, y se observó el fenómeno en su contexto natural para después analizarlos.

Así mismo, bajo este enfoque no experimental, el diseño apropiado es transversal, para esta investigación es descriptivo – comparativo, ya que se recolectaron datos en un solo momento, su propósito fue describir una variable y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández y otros, 2010)

3.3. Unidad de estudio.

Estudiantes de la universidad Privada del Norte de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial.

3.4. Población.

Estuvo constituida por el total 548 de estudiantes de ambas carreras de la Universidad Privada del Norte, de la ciudad de Lima Norte.

3.5. Muestra.

La muestra fueron 252 Estudiantes de Psicología y 296 estudiantes de Ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte.

Se observa en la tabla nº 2 la distribución de la muestra siendo las mujeres con una presencia de 46,9% y los varones con una presencia de 53,1%.

Tabla 2

Distribución de la muestra según sexo.

Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	257	46,9
Masculino	291	53,1
Total	548	100,0

Se observa en la tabla nº 3 la distribución de la muestra siendo los adolescentes con una presencia de 42 % y los adultos con una presencia de 58%.

Tabla 3

Distribución de la muestra según edad.

Edad		
	Frecuencia	Porcentaje
Adolescentes	230	42,0
Adultos	318	58,0
Total	548	100,0

Se observa en la tabla nº 4 la distribución de la muestra de la carrera de psicología siendo las mujeres con una presencia de 71% y los varones con una presencia de 29%.

Tabla 4

Distribución de la muestra de la carrera de Psicología según sexo.

Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	179	71,0
Masculino	73	29,0
Total	252	100,0

Se observa en la tabla nº 5 la distribución de la muestra de la carrera de psicología siendo los adolescentes con una presencia de 48,4% y los adultos con una presencia de 51,6%.

Tabla 5

Distribución de la muestra de la carrera de Psicología según edad.

Edad		
	Frecuencia	Porcentaje
Adolescentes	122	48,4
Adultos	130	51,6
Total	252	100,0

Se observa en la tabla nº 6 la distribución de la muestra de la carrera de ingeniería industrial siendo las mujeres con una presencia de 26,4% y los varones con una presencia de 73,6%.

Tabla 6

Distribución de la muestra de la carrera de Ingeniería industrial según sexo.

Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	78	26,4
Masculino	218	73,6
Total	296	100,0

Se observa en la tabla nº 7 la distribución de la muestra de la carrera de ingeniería industrial siendo los adolescentes con una presencia de 36,5% y los adultos con una presencia de 63,5 %.

Tabla 7

Distribución de la muestra de la carrera de ingeniería según edad.

Edad		
	Frecuencia	Porcentaje
Adolescentes	108	36,5
Adultos	188	63,5
Total	296	100,0

3.6. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

La técnica que se utilizó para esta investigación fue la encuesta que sirve para obtener datos de varias personas de forma impersonal que solo es importante para este estudio, a través del uso la escala de MINDS.

3.6.2. Instrumento

El instrumento de investigación que se utilizó es la Escala Minds de Inteligencias Múltiples cuya ficha técnica es detallada por Ruiz (2004) de la siguiente manera:

Nombre de la prueba: Escala Minds de Inteligencias Múltiples.

Autor: Cesar Ruiz Alva

Procedencia: Universidad César Vallejo - Trujillo, Perú

Año: 2004

Estandarización Peruana, Edición revisada.

Administración: Individual / Colectiva.

Duración: variable (promedio: 25 minutos)

Significación: Evalúa las ocho inteligencias múltiples según la teoría de Gardner: (VL) Inteligencia Verbal Lingüística, (E) Inteligencia Espacial, (M) Inteligencia Musical, (INTRA) Inteligencia Intrapersonal, (LM) Inteligencia Lógico – Matemática, (CK) Inteligencia Corporal – Kinestésica, (INTER) Inteligencia Interpersonal, (EN) Inteligencia Ecológica - Naturalista.

Tipificación: Baremo Percentil de Mediana 50

Escala de Minds

La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, plantea una visión pluralista de la inteligencia, reconociendo en ella muchas facetas diferentes, entendiéndose así que cada persona posee diferentes potenciales cognitivos.

Gardner concibe la inteligencia como la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos para un determinado contexto comunitario o

cultural, proponiendo la existencia de ocho tipos de inteligencias las cuales reseñaremos a continuación:

- **Inteligencia lingüística:** Esta inteligencia está relacionada con el lenguaje y la comunicación, en ella se integran los dos hemisferios cerebrales, siendo un ejemplo de ella en su forma más compleja por los poetas, escritores y buenos redactores.
- **Inteligencia lógico- matemático:** Está relacionada con la capacidad lógica y matemática, así como la capacidad científica, esta es considerada en nuestra cultura como signo de “ la única inteligencia”
- **Inteligencia Espacial:** Es la capacidad para formarse un modelo mental de un mundo espacial para maniobrar y operar usando este modelo tridimensional. Ejemplos marinos, ingenieros, escultores y pintores.
- **Inteligencia Corporal y Cinética:** Es la capacidad para utilizar el cuerpo con el fin de resolver problemas o para elaborar productos.
- **Inteligencia Musical:** La capacidad para desenvolverse en el ámbito de la música.
- **Inteligencia Interpersonal:** Es la capacidad para entender a otras personas, que es lo que les motiva, como trabajar con ellos en forma cooperativa y colaborativa.
- **Inteligencia Intrapersonal:** Es la capacidad de formarse un modelo verídico, de uno mismo y de utilizarlo para desenvolverse eficazmente en la vida.
- **Inteligencia Naturalista:** la que utilizamos cuando observamos y estudiamos la naturaleza.

Un aspecto fundamental en esta teoría la de insistir en que las inteligencias coexisten y se complementan, especialmente frente al desafío de resolver una problemática determinada y, como señala Gardner son todas igualmente importantes. Tanto para Gardner como para los profesionales relacionados con el ámbito educacional la teoría de las inteligencias múltiples proporciona información relevante sobre estilos de aprendizaje, contribuyendo, de esta forma, a concebir a los alumnos y alumnas como personas que aprenden de maneras diferentes, lo cual debiera generar estrategias metodológicas diversas para un mismo contenido,

potenciando en el alumno la capacidad de reconocer y utilizar sus capacidades y reforzar sus debilidades.

Confiabilidad:

Método de consistencia interna: Los coeficientes van de 0.88 a 0.94 que resultan siendo significativas al 0.001 de confianza.

Método test – retest: Los coeficientes en promedio van de 0.90 a 0.93 con lapsos de tiempo de dos meses entre prueba y re prueba, estimados también como significativos al 0.001 de confianza.

Para esta investigación se hicieron los análisis de confiabilidad evaluando la consistencia interna de la prueba, encontrándose una confiabilidad con alfa de Cronbach de 0.89 para la escala total y respecto a las sub – escalas se encontraron índices con alfa de Cronbach de 0.51 a 0.86.

Validez:

Los estudios de correlación de los puntajes del test Minds (Mentes) con los Test de Inteligencias Múltiples como el Inventario de Múltiples Inteligencias (IMI) que identifica siete inteligencias valoradas con la autopercepción con una orientación vocacional.

Para esta investigación los análisis de validez que se realizaron fue mediante el método escala total para hallar la validez de constructo, encontrándose correlaciones que van desde 0.58 a 0.77, siendo todos altamente significativos.

3.6.3. Procedimientos

Para la realización de la investigación se efectuaron los siguientes procedimientos:

- Se solicitó los permisos respectivos a las autoridades (directivos y docentes) de la universidad Privada del Norte para la recolección de datos.

- Se administró el instrumento de recolección de datos cuidando en todo momento, su correcta aplicación según las normas psicométricas para lograr una adecuada medición.
- Se depuró las pruebas que no cumplían las condiciones básicas, datos incompletos (edad, sexo) protocolos incompletos o con doble marca.
- Se efectuó la calificación y se elaboró la base de datos según los objetivos del estudio.
- Se elaboró los resultados, se interpretaron y se discutió con relación a los objetivos e hipótesis de la investigación, para la transformación de la información en conocimiento sobre la variable de estudio.

3.7. Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos

3.7.1 Métodos y análisis de datos: Los resultados analizados se presentan en tablas y figuras según corresponde a los análisis que se realizaron, así mismo, se especificó los datos en frecuencia, porcentaje, medias, desviación estándar, según los objetivos correspondientes.

Los datos obtenidos de esta investigación fueron sometidos a análisis estadísticos. Se hizo uso de estadística descriptiva para el análisis de los datos descriptivos. También se usó estadística inferencial lo cual sirvió para comprobar las hipótesis. La decisión de usar los estadísticos se tomó de acuerdo al análisis de la distribución normal de los datos analizados con la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov, obteniendo como resultados que los datos no presentan distribución normal, ya que el nivel de significancia no hallado fue una $p > 0.05$.

Por tanto para establecer los análisis estadísticos y hallar las diferencias en mérito a los objetivos planteados se hizo uso del estadístico no paramétrico U de Mann-Whitney.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1. Análisis de la normalidad de la variable

De los datos obtenidos en la tabla nº 8 de la Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para las inteligencias múltiples que siguen una distribución no normal, al haber obtenido valores de p menores de 0.05.

Tabla 8

Prueba de normalidad para inteligencias múltiples mediante la prueba de Kolmogorov

	Parámetros normales ^{a,b}		Diferencias más extremas			Z de Kolmogorov-	P
	Media	Desviación típica	Absoluta	Positiva	Negativa		
Verbal							
Lingüística Lógico	13,3467	4,67756	,072	,072	-,061	1,681	,007
Matemático	18,0931	6,86808	,151	,097	-,151	3,544	,000
Musical	10,5474	6,23016	,112	,112	-,076	2,626	,000
Espacial	15,7701	4,58896	,126	,126	-,065	2,950	,000
Corporal							
Kinestésica	14,4653	5,52116	,064	,064	-,057	1,487	,024
Interpersonal	16,5748	4,51484	,063	,047	-,063	1,476	,026
Intrapersonal	17,3047	3,53672	,085	,085	-,055	2,000	,001
Naturalista	13,4964	5,23506	,104	,070	-,104	2,435	,000

4.2. Análisis comparativo de las inteligencias múltiples en estudiantes de Psicología e Ingeniería Industrial

En la tabla nº 9 el contraste de los rangos promedio con la prueba U de Mann Whitney nos indica que los estudiantes tanto de la carrera de ingeniería industrial como de la carrera de psicología presentan diferencias significativas en Inteligencias múltiples ($U = 2905$, $p < 0.05$).

Observándose que los alumnos de psicología presentan mayores puntajes en las inteligencias comparados con los de ingeniería, salvo en la inteligencia espacial donde ambas carreras no presentan diferencias significativas.

Tabla 9

Comparación de rango promedio de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según carreras.

Carrera		N	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	p
Verbal Lingüística	INGENIERIA INDUSTRIAL	296	210,97	62446,00	18490,000	,000
	PSICOLOGIA	252	349,13	87980,00		
lógico Matemático	INGENIERIA INDUSTRIAL	296	385,33	114058,00	4490,000	,000
	PSICOLOGIA	252	144,32	36368,00		
Musical	INGENIERIA INDUSTRIAL	296	196,24	58086,50	14130,500	,000
	PSICOLOGIA	252	366,43	92339,50		
Espacial	INGENIERIA INDUSTRIAL	296	262,50	77700,00	33744,000	,054
	PSICOLOGIA	252	288,60	72726,00		
Kinestésica	INGENIERIA INDUSTRIAL	296	203,89	60351,50	16395,500	,000
	PSICOLOGIA	252	357,44	90074,50		
Interpersonal	INGENIERIA INDUSTRIAL	296	188,95	55928,00	11972,000	,000
	PSICOLOGIA	252	374,99	94498,00		
Intrapersonal	INGENIERIA INDUSTRIAL	296	233,04	68981,00	25025,000	,000
	PSICOLOGIA	252	323,19	81445,00		
Naturalista	INGENIERIA INDUSTRIAL	296	216,33	64032,50	20076,500	,000
	PSICOLOGIA	252	342,83	86393,50		

4.3. Análisis descriptivo de la prevalencia de las inteligencias múltiples en los estudiantes de psicología e ingeniería de la UPN

En la Tabla nº 10 y en la Figura nº 1 La inteligencia Musical evidencia un nivel alto cuenta con 25%, la inteligencia lógico matemático en el nivel medio cuenta con 54,2% y la inteligencia espacial en el nivel bajo con 34,1%. En este tipo de inteligencia, la mayor frecuencia se halla en el nivel medio. En segundo lugar se encuentra el nivel bajo y quedo al final el nivel alto

Tabla 10

Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según carreras.

Inteligencias	Bajo		Medio		Alto	
	frecuencia	Porcentaje	frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Verbal	162	29,6	287	52,4	99	18,1
Matemático	155	28,3	297	54,2	96	17,5
Musical	162	29,6	249	45,4	137	25,0
Espacial	187	34,1	236	43,1	125	22,8
kinestésica	139	25,4	274	50,0	135	24,6
Interpersonal	170	31,0	279	50,9	99	18,1
intrapersonal	165	30,1	286	52,2	97	17,7
naturalista	137	25,0	283	51,6	128	23,4

Figura 1

Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según carreras.

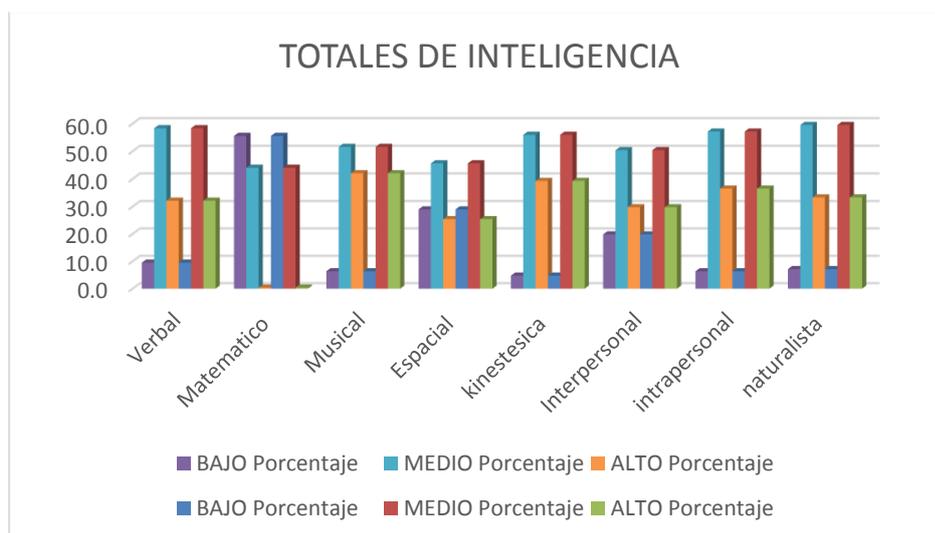


Tabla nº 11 y figura nº 2 la inteligencia musical evidencia un nivel alto cuenta con 42,1 %, la inteligencia naturalista en el nivel medio cuenta con 59,5 % y la inteligencia lógico matemático en el nivel bajo con 55,6 %. En este tipo de inteligencia, las más dominantes se encuentran en el nivel medio. En segundo lugar se encuentra el nivel bajo y al final el nivel alto.

Tabla 11

Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según la carrera de psicología.

Inteligencias	Bajo		Medio		Alto	
	frecuencia	Porcentaje	frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Verbal	24	9,5	147	58,3	81	32,1
Matemático	140	55,6	111	44,0	1	,4
Musical	16	6,3	130	51,6	106	42,1
Espacial	73	29,0	115	45,6	64	25,4
Kinestésica	12	4,8	141	56,0	99	39,3
Interpersonal	50	19,8	127	50,4	75	29,8
intrapersonal	16	6,3	144	57,1	92	36,5
naturalista	18	7,1	150	59,5	84	33,3

Figura 2

Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según la carrera de psicología.

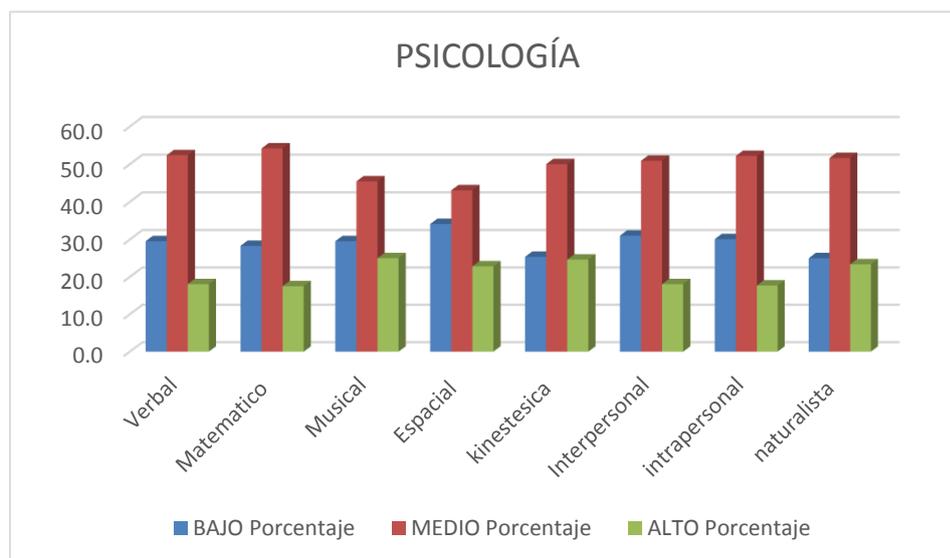


Tabla nº 12 y figura nº 3 la inteligencia lógico matemático evidencia un nivel alto cuenta con 32.1%, la inteligencia lógico matemático en el nivel medio cuenta con 62.8% y la inteligencia interpersonal en el nivel bajo con 51,4 %. En este tipo de inteligencia, la mayor predominancia se halla en el nivel medio. En segundo lugar se encuentra el nivel bajo y al final el nivel alto.

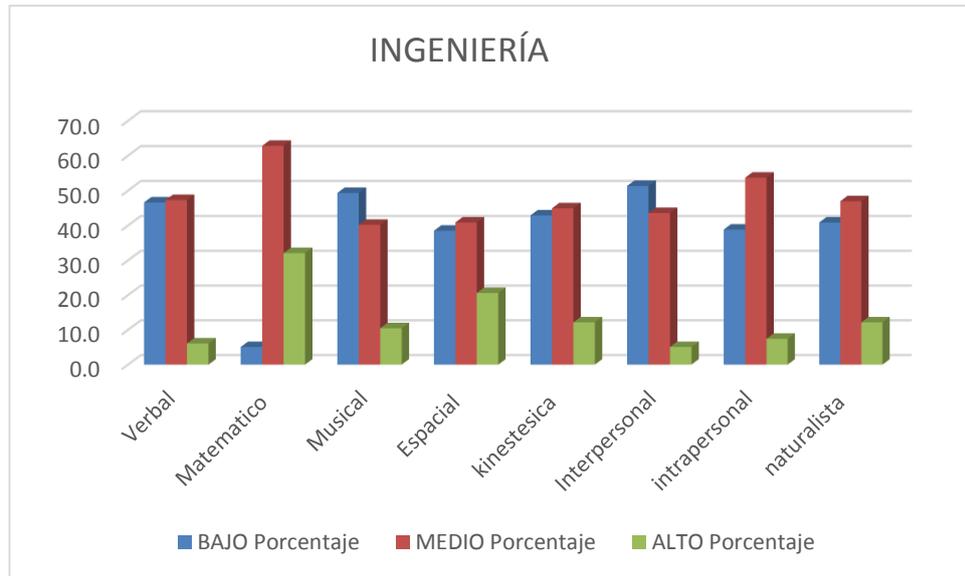
Tabla 12

Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y de psicología según la carrera de ingeniería industrial.

Inteligencias	Bajo		Medio		Alto	
	frecuencia	Porcentaje	frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Verbal	138	46,6	140	47,3	18	6,1
Matemático	15	5,1	186	62,8	95	32,1
Musical	146	49,3	119	40,2	31	10,5
Espacial	114	38,5	121	40,9	61	20,6
kinestésica	127	42,9	133	44,9	36	12,2
Interpersonal	152	51,4	129	43,6	15	5,1
intrapersonal	115	38,9	159	53,7	22	7,4
naturalista	121	40,9	139	47,0	36	12,2

Figura 3

Descripción de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y de psicología según la carrera de ingeniería industrial.



4.4. Análisis comparativo según variables sexo y edad

En la Tabla nº 13 el contraste de los rangos promedio con la prueba U de Mann Whitney nos indica que los estudiantes varones tanto de la carrera de ingeniería industrial como de la carrera de psicología en la mayoría de las inteligencias múltiples si presentan diferencias significativas, excepto en la inteligencias espacial ($U = 7960,5$ $p > 0.05$). Donde se observa que los estudiantes varones de Psicología presentan mayores puntajes en las inteligencias musical, interpersonal, intrapersonal, lingüística, naturalista y kinestésica comparados con los estudiantes varones de ingeniería industrial.

Tabla 13

Comparación de rango promedio de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según varones.

Carrera		N	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	P
Verbal Lingüística	INGENIERIA INDUSTRIAL	220	123.70	27215.00	2905,000	,000
	PSICOLOGIA	73	217.21	15856.00		
Lógico Matemático	INGENIERIA INDUSTRIAL	220	180.38	39683.00	687,000	,000
	PSICOLOGIA	73	46.41	3388.00		
Musical	INGENIERIA INDUSTRIAL	220	122.37	26921.50	2611,500	,000
	PSICOLOGIA	73	221.23	16149.50		
Espacial	INGENIERIA INDUSTRIAL	220	147.32	32409.50	7960,500	,911
	PSICOLOGIA	73	146.05	10661.50		
Kinestésica	INGENIERIA INDUSTRIAL	220	125.08	27517.00	3207,000	,000
	PSICOLOGIA	73	213.07	15554.00		
Interpersonal	INGENIERIA INDUSTRIAL	220	122.70	26993.00	2683,000	,000
	PSICOLOGIA	73	220.25	16078.00		
Intrapersonal	INGENIERIA INDUSTRIAL	220	134.99	29697.00	5387,000	,000
	PSICOLOGIA	73	183.21	13374.00		
Naturalista	INGENIERIA INDUSTRIAL	220	126.18	27760.00	3450,000	,000
	PSICOLOGIA	73	209.74	15311.00		

En la Tabla nº 14 el contraste de los rangos promedio con la prueba U de Mann Whitney nos indica que los estudiantes mujeres tanto de la carrera de ingeniería industrial como de la carrera de psicología en la totalidad de las inteligencias múltiples evaluadas si presentan diferencias significativas; ($p < 0.05$). Se observa que las estudiantes mujeres de ingeniería industrial presentan mayor puntaje en la inteligencia lógico matemático comparadas con las estudiantes de psicología, que tienen un puntaje bajo en esa inteligencia.

Tabla 14

Comparación de rango promedio de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según mujeres.

Carrera		N	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	P
Verbal Lingüística	INGENIERIA INDUSTRIAL	78	102,26	7976,00	4895,000	,000
	PSICOLOGIA	179	140,65	25177,00		
lógico Matemático	INGENIERIA INDUSTRIAL	78	197,96	15441,00	1602,000	,000
	PSICOLOGIA	179	98,95	17712,00		
Musical	INGENIERIA INDUSTRIAL	78	80,85	6306,00	3225,000	,000
	PSICOLOGIA	179	149,98	26847,00		
Espacial	INGENIERIA INDUSTRIAL	78	102,12	7965,50	4884,500	,000
	PSICOLOGIA	179	140,71	25187,50		
Kinestésica	INGENIERIA INDUSTRIAL	78	88,22	6881,00	3800,000	,000
	PSICOLOGIA	179	146,77	26272,00		
Interpersonal	INGENIERIA INDUSTRIAL	78	79,97	6237,50	3156,500	,000
	PSICOLOGIA	179	150,37	26915,50		
Intrapersonal	INGENIERIA INDUSTRIAL	78	109,86	8569,00	5488,000	,006
	PSICOLOGIA	179	137,34	24584,00		
Naturalista	INGENIERIA INDUSTRIAL	78	110,18	8594,00	5513,000	,007
	PSICOLOGIA	179	137,20	24559,00		

En la Tabla 15 el contraste de los rangos promedio con la prueba U de Mann Whitney, en las carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología nos indica, que los estudiantes, tanto adultos como adolescentes, en mayoría de las inteligencias múltiples no presentan diferencias significativas, ($p > 0.05$); excepto en las inteligencias múltiples de lógico matemático y la inteligencia espacial ($p < 0.05$) que si presentan diferencias significativas.

Se observa que los estudiantes adultos presentan mayores puntajes en las inteligencias lógico matemático y espacial comparado con los estudiantes adolescentes.

Tabla 15

Comparación de rango promedio de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial y la carrera de psicología según las edades.

RANGO EDADES		N	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	p
Verbal Lingüística	ADOLESCENTES	230	265,42	61047,50	34482,500	,253
	ADULTOS	318	281,06	89378,50		
Lógico Matemático	ADOLESCENTES	230	239,87	55170,50	28605,500	,000
	ADULTOS	318	299,55	95255,50		
Musical	ADOLESCENTES	230	279,97	64392,00	35313,000	,491
	ADULTOS	318	270,55	86034,00		
Espacial	ADOLESCENTES	230	248,36	57122,00	30557,000	,001
	ADULTOS	318	293,41	93304,00		
Kinestésica	ADOLESCENTES	230	271,50	62444,00	35879,000	,705
	ADULTOS	318	276,67	87982,00		
Interpersonal	ADOLESCENTES	230	281,78	64810,00	34895,000	,359
	ADULTOS	318	269,23	85616,00		
Intrapersonal	ADOLESCENTES	230	279,78	64350,00	35355,000	,505
	ADULTOS	318	270,68	86076,00		
Naturalista	ADOLESCENTES	230	267,18	61451,50	34886,500	,356
	ADULTOS	318	279,79	88974,50		

5. DISCUSIÓN

Las concepciones referentes al término inteligencia han ido cambiando a lo largo del tiempo, en un inicio se concebía dicho constructo como un factor netamente innato, sin embargo, con el paso de los años su noción ha ido evolucionando dando pie a lo que hoy conocemos como inteligencias múltiples, las cuales representan habilidades y destrezas que toda persona posee y si se desarrollan ampliamente constituirán una herramienta de gran importancia para la generación de óptimos desempeños (Gardner, 2014).

En ese sentido, todos los seres humanos poseemos habilidades, las cuales al ser potencializadas ya sea por factores experienciales o a través de la educación representarán fortalezas en el individuo para enfrentarse al medio y por ende generar un mayor resalte frente a su grupo de pares (Gardner, 2014).

Al hablar de educación, es importante situar los estudios universitarios, ya que la elección de una carrera universitaria constituye una serie de cambios, ya sea por la gran importancia que esto conlleva y la alta competitividad tanto a nivel académico como laboral pre profesional (Salcedo, 2016).

Del mismo modo, un estudiante al enfrentarse a las demandas requeridas por el medio universitario, hará uso de las competencias que ha venido desarrollando a lo largo de su formación escolar tratando de adaptarse a esta nueva etapa y así generar resultados académicos óptimos (Salcedo, 2016).

En consecuencia, resulta relevante destacar las destrezas que poseen los estudiantes en su formación universitaria, y por ende el rendimiento académico que desarrollan frente a la carrera elegida, ya que este radicará en función a las habilidades que le generen mayor goce, en ese sentido la elección de alguna carrera universitaria debe ir de la mano con las capacidades que posee el educando para el desarrollo de dicha profesión; siendo las capacidades, habilidades o destrezas, lo que hoy conocemos como inteligencias múltiples (Gardner, 2014).

Partiendo de esa perspectiva, la presente investigación condujo como objetivo general determinar las diferencias entre las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de Psicología y de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte, obteniendo como resultado que existen diferencias significativas entre los alumnos de las carreras antes señaladas, siendo los alumnos de psicología quienes presentan mayores puntajes en las inteligencias comparados con los de ingeniería quienes solo obtienen puntajes mayores en la inteligencia de tipo lógico matemático, del mismo modo es importante señalar que en la inteligencia de tipo espacial no se presentaron diferencias significativas.

Dando respuesta a lo hallado es importante mencionar porqué los alumnos de psicología presentan mayores puntajes en casi la totalidad de inteligencias estudiadas y esto se debe a la variedad de estrategias que deben aplicar en el campo de su carrera, las cuales no están limitadas a ciencias exactas como es el caso de las carreras de ingenierías, donde las matemáticas forman un eje fundamental tanto en el aprendizaje durante el desarrollo de la carrera como en su aplicación profesional; por el contrario, el estudiante de psicología requiere esencialmente poseer herramientas de tipo verbal lingüística que le permitan a través de un lenguaje adecuado llegar al cliente, a su vez destrezas de tipo musical permitiendo al futuro profesional de psicología asociar y discernir estímulos de tipo auditivo y aplicar dicha habilidad en la práctica de la carrera ya sea en el ámbito de la estimulación temprana o en la práctica clínica con la musicoterapia, también es importante destacar la inteligencia de tipo kinestésica corporal, pues como señala Gardner (2014) este tipo de inteligencia permite efectuar movimientos para la expresión de emociones constituyéndose como una característica cognitiva necesaria en el profesional o futuro profesional de psicología, pues en la práctica de la carrera se requiere hacer uso constante del movimiento, ya sea para la ejecución de técnicas psicológicas, aplicación de ejercicios vivenciales o dinámicas, en ese sentido, el estudiante de psicología representa un modelo para la aplicación de dichas técnicas, que permita a los usuarios guiarse y comprender lo observado.

Del mismo modo, las inteligencias de tipo interpersonal e intrapersonal destacan también en estudiantes de psicología debido a que la primera de ellas constituye una capacidad por percibir estados de ánimo, intenciones y motivaciones en otras personas, lo cual junto con la capacidad de empatía representan elementos básicos en un futuro profesional de psicología; de igual manera, la inteligencia intrapersonal

implica el hecho de que cada individuo a través del autoconocimiento, sentimientos y emociones, oriente su propia conducta, dicho esto, un futuro profesional de psicología debe adquirir la capacidad para practicar consigo mismo lo que a futuro orientará a sus pacientes, esto no quiere decir que un estudiante de psicología no deba tener problemas, si no que por el contrario, todos los seres humanos poseemos dificultades y ante dichas dificultades podemos hacer uso de nuestros conocimientos y estrategias para poder enfrentarlas y mejorar progresivamente (Gardner, 2014).

A su vez, la inteligencia de tipo naturalista se presenta con puntajes elevados en estudiantes de psicología, en comparación a estudiantes de ingeniería, y esto se debe a que un futuro profesional de psicología debe distinguir y emplear de forma óptima elementos entorno a su medio ambiente, los cuales pueden ser empleados como estrategias orientadas a la búsqueda de soluciones que requiera cada caso en particular (Ríos y Supo, 2012).

Finalmente, los resultados del objetivo general de la presente investigación determinaron también que la inteligencia de tipo espacial no presenta diferencias significativas para ambas carreras, lo cual refiere que tanto para estudiantes de psicología como de ingeniería industrial las habilidades de tipo espacial son necesarias en el desarrollo de su carrera, ante ello, Gardner (2001) sostiene este tipo de inteligencia como una habilidad para transformar o reconocer el cambio de un elemento a otro y a su vez producir una semejanza gráfica de información espacial, dicho enunciado forma parte de las habilidades que compete a un futuro profesional de ingeniería industrial, donde muy aparte de hacer uso de ciencias exactas como las matemáticas, también emplean elementos de la física y química durante el desarrollo de su formación.

De igual manera, Gardner (2001) señala que la inteligencia de tipo espacial representa la capacidad de evocar la imaginación mental y luego transformarla, lo cual guarda amplia relación con el uso de técnicas psicológicas de orientación cognitivo conductual y Gestalt.

Ante todo lo anteriormente señalado, es importante mencionar que el hecho de que estudiantes de ingeniería industrial presenten menores puntajes en la mayoría de inteligencias trabajadas en comparación a estudiantes de psicología, no significa de

que sean menos capaces que otros, si no que sus capacidades suelen ser desarrolladas con mayor precisión en determinadas inteligencias, tales como; la de tipo lógico matemático y espacial, ya sea por las demandas y exigencias que su carrera amerita.

Por otro lado, y dando respuesta a los objetivos específicos de la investigación se determinó la prevalencia de las inteligencias múltiples en alumnos de psicología e ingeniería industrial, obteniendo como resultados que la inteligencia con mayor prevalencia en el nivel alto es la de tipo musical con 137 (25%), en el nivel medio la de tipo lógico matemático con frecuencia de 297 (54.2%), y por último en el nivel bajo la inteligencia espacial con 187 equivalente al (34.1%).

Lo expuesto anteriormente se respalda por Garay (2015) quien realizó una investigación en Lima referente a los estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples en una muestra de 234 estudiantes universitarios, los resultados hallados por el autor manifestaron altas preferencias por la inteligencia de tipo musical con el 26.1%, relacionando dicho hallazgo con la presente investigación.

De modo específico se observó también que la inteligencia predominante a un nivel alto en alumnos de psicología fue la de tipo musical con frecuencia de 106 equivalente al 42.1%, a un nivel medio la inteligencia naturalista con frecuencia de 150 equivalente al 59.5%, y a un nivel bajo la inteligencia de tipo lógico matemático con frecuencia de 140 equivalente al 55.6%.

Dichos hallazgos son respaldados a nivel internacional por Barraza y Gonzáles (2016) quienes realizaron un estudio en Chile referente al rendimiento académico y autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional en una muestra de 252 estudiantes universitarios descubriendo que a un nivel alto la inteligencia de tipo musical, lingüística, interpersonal e intrapersonal, son las que prevalecen en mayor medida.

En ese sentido, los estudiantes de psicología de la Universidad Privada del Norte denotan amplias preferencias por la inteligencia de tipo musical, señalando que el 42.1% de los estudiantes de dicha carrera poseen capacidades para asociar y distinguir

estímulos de tipo auditivo, lo cual les permitirá a lo largo de su carrera el uso de elementos como la música para ser aplicados como estrategias de intervención en la práctica clínica, sin embargo, en un nivel bajo se halló mayor prevalencia en la inteligencia de tipo lógico matemático, dicho hallazgo se puede justificar dado que esta ciencia no es tratada como un curso desarrollado a lo largo de la carrera de psicología, por el contrario se toma como una materia general, la cual muchas veces ni siquiera es llevada en algunas casas de estudio, entablándola como una materia secundaria y poco necesaria en esta especialidad.

Por otro lado, la prevalencia de inteligencias múltiples en alumnos de ingeniería industrial a un nivel alto fue la de tipo lógico matemático con frecuencia de 95 equivalente al 32.1%, a un nivel medio fue la de tipo musical con frecuencia de 186 equivalente al 62.8%, y a un nivel bajo la inteligencia predominante fue la de tipo intrapersonal con frecuencia de 152 equivalente al 51.4%.

Lo referido anteriormente refleja la marcada relación que existe entre la ciencia lógico matemático con la carrera de ingeniería, puesto que la gran parte de su malla curricular exige a sus estudiantes abordar cursos entorno a esta materia, dicho esto, los estudiantes que optan por cursar la carrera antes expuesta denotaran mayor capacidad e interés por la inteligencia de tipo lógico matemático, de no ser el caso esto conllevará en la deserción universitaria, tal y como sostiene (Salcedo, 2016).

Del mismo modo, Aliaga *et al.* (2012) en su estudio por hallar la relación entre las inteligencias múltiples y el rendimiento en matemática determinaron que la inteligencia de tipo lógico matemática era la que demandaba mayor relación, dicho esto es importante discernir que las carreras de ingenierías se encuentran ampliamente relacionadas con esta ciencia, demandando estrategias para su dominio y comprensión, de no ser el caso el rendimiento del estudiante se verá altamente afectado.

Respecto al análisis comparativo de la variable inteligencias múltiples, según sexo, los estudiantes varones de ambas carreras presentan diferencias significativas, con excepción en la inteligencia de tipo espacial, en ese sentido se observa que los varones de psicología obtienen mayores puntajes en las inteligencias musical,

interpersonal, intrapersonal, lingüística, naturalista y kinestésica frente a los de ingeniería industrial.

Lo hallado en el análisis según sexo, refleja que dicha variable no indica marcada interferencia en los resultados, pues se observan los mismos hallazgos que en el objetivo general, dando a conocer que independientemente del sexo, los varones de psicología son quienes presentan mayores puntajes en casi la totalidad de inteligencias múltiples trabajadas.

Igualmente, estudiantes mujeres de ingeniería industrial como de psicología, en la totalidad de las inteligencias múltiples presentan diferencias significativas, siendo las estudiantes de psicología quienes muestran mayores puntajes, con excepción de la inteligencia de tipo lógico matemático, donde las estudiantes de ingeniería industrial obtienen mayores puntajes, dicha información se puede contrastar nuevamente con el hecho que la carrera de ingeniería dentro de su malla curricular abarca como materia central las matemáticas, lo cual hace que quienes optan por la elección de esta carrera desempeñen capacidades lógico matemáticas que permitan conllevar de forma adecuada su desarrollo.

Por otro lado, y en función a determinar las diferencias en las inteligencias múltiples en estudiantes de ambas carreras, según edad, se obtuvo como resultado que los estudiantes de psicología e ingeniería industrial según edad no presentan diferencias significativas en casi la totalidad de inteligencias, con excepción en las inteligencias múltiples de tipo lógico matemático y espacial, siendo los estudiantes adultos quienes manifiestan mayores puntajes en las inteligencias antes mencionadas, ante ello es importante señalar que según este estudio, quienes en su mayoría desarrollan las inteligencias lógico matemático y espacial son los alumnos de la carrera de ingeniería industrial, dicha información es respaldada por Ríos y Supo (2012) quienes relacionan ampliamente las carreras de ingenierías con el mundo complejo de la ciencia lógico matemática, las materias física y química, las cuales a su vez guardan dependencia con la inteligencia de tipo lógico matemático y espacial.

En ese sentido, los estudiantes de ingeniería son en gran parte de los casos, mayores en cuanto a edad frente a estudiantes de psicología, tal y como sostiene la muestra proporcionada de este estudio, donde los estudiantes adultos de la carrera de

ingeniería superan en un 27% a los estudiantes adolescentes de su misma carrera, mientras que los estudiantes adultos de psicología superan tan solo en un 3.2% a los estudiantes adolescentes de su misma carrera, es decir los grupos etarios difieren pero no en gran medida como en el caso de los estudiantes de ingeniería industrial.

Dicha información señala que en su mayoría los estudiantes de ingeniería industrial inician sus estudios de forma tardía, lo cual se debe a muchas razones, entre ellas el hecho de que las materias llevadas entorno a las carreras de ingenierías demandan para su dominio una labor práctica que requiere de tiempo notable para consolidar el aprendizaje, a su vez que muchos de los estudiantes en general antes de iniciar sus estudios en entidades privadas optan por postular a entidades públicas donde muchas veces su ingreso no es logrado, debido a la alta competitividad y puntajes superiores en comparación a carreras como psicología donde los puntajes de ingreso son mínimos sin desmerecer la especialidad; dichas opciones consumen tiempo en el estudiante quien luego inicia sus estudios de forma aplazada en una universidad privada.

Finalmente, es importante señalar que los resultados obtenidos han permitido un primer acercamiento al complejo mundo de las inteligencias múltiples en estudiantes de psicología e ingeniería industrial, evidenciando sus marcados talentos, destrezas y habilidades que desempeñan en el actuar diario, propiciando una amplia gama de fortalezas para el ejercicio futuro de su profesión.

6. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los objetivos planteados y los resultados hallados; se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se encontró diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de psicología y de ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte; 2017.
- Se encontró la prevalencia de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de psicología; en la inteligencia musical que evidencia un nivel alto de 42.1%, la inteligencia naturalista en el nivel medio de 59.5% y la inteligencia lógico matemático en el nivel bajo con 55.6%.
- Se encontró la prevalencia de las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de ingeniería industrial; en la inteligencia lógico matemático evidencia un nivel alto de 32.1%, la inteligencia lógico matemático en el nivel medio de 62.8% y la inteligencia interpersonal en el nivel bajo con 51.4%.
- Se encontró diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de psicología y de ingeniería industrial según varones de la Universidad Privada del Norte, nos indica que los estudiantes varones tanto de la carrera de ingeniería industrial como de la carrera de psicología en la mayoría de las inteligencias múltiples si presentan diferencias significativas, excepto en la inteligencias espacial ($U = 7960,5$ $p > 0.05$).
- Se encontró diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de psicología y de ingeniería industrial según mujeres de la Universidad Privada del Norte, nos indica que los estudiantes mujeres tanto de la carrera de ingeniería industrial como de la carrera de psicología en la totalidad de las inteligencias múltiples evaluadas si presentan diferencias significativas; ($p < 0.05$).

- Se encontró diferencias significativas en las inteligencias múltiples de los estudiantes de la carrera de psicología y de ingeniería industrial según edad de la Universidad Privada del Norte, nos indica que los estudiantes tanto adultos como adolescentes, en mayoría de las inteligencias múltiples no presentan diferencias significativas, ($p > 0.05$); excepto en las inteligencias múltiples de lógico matemático y la inteligencia espacial ($p < 0.05$) que si presentan diferencias significativas.

7. RECOMENDACIONES

En base a los hallazgos y el análisis de la información del presente trabajo; se recomienda lo siguiente:

- Realizar un estudio en base a las inteligencias múltiples de la Universidad Privada del Norte dentro de la localidad; tomando una población mayor por facultades y así los resultados a obtener se caracterizarían por abarcar un mayor impacto.
- Los resultados obtenidos sugieren iniciar una etapa de indagación acerca de las causas y factores que han favorecido el logro de nivel alto de dominio de la inteligencia musical que evidencia un nivel alto de 42.1%, así mismo, sería valioso obtener información que permita entender las razones por las cuales el grupo de estudiantes de psicología evidencia nivel medio en la inteligencia naturalista de 59.5% y la inteligencia lógico matemático en el nivel bajo con 55.6%. Se recomienda, por lo tanto, aplicar instrumentos que permitan encontrar respuestas científicamente válidas y que constituyan un nuevo aporte a los logros obtenidos en la presente investigación.
- Los resultados obtenidos de la carrera de ingeniería industrial recomiendan iniciar una etapa de indagación acerca de las causas y factores que han favorecido el logro de nivel alto de dominio de la inteligencia lógico matemático que evidencia un nivel alto de 32.1%, así mismo, sería valioso obtener información que permita entender las razones por las cuales el grupo de estudiantes de ingeniería industrial evidencia nivel medio en la inteligencia lógico matemático 62.8% y la inteligencia interpersonal en el nivel bajo con 51.4%. Se recomienda, por lo tanto, aplicar instrumentos que permitan encontrar respuestas científicamente válidas y que constituyan un nuevo aporte a los logros obtenidos en la presente investigación.

- Se recomienda que la universidad Privada del Norte fomente desarrollar las habilidades de sus estudiantes en lo que respecta a la inteligencia espacial en los varones de ambas carreras.
- Se recomienda que la universidad Privada del Norte fomente desarrollar las capacidades de sus estudiantes en lo que respecta a las inteligencias múltiples para un mejor rendimiento y desarrollo personal en las mujeres de ambas carreras.

Referencias

- Aliaga, J., Ponce, C., Bulnes, M., Elizalde, R., Montgomery W., Gutiérrez, V., Delgado, E., Perea, J. & Torchiani, R. (2012). Las inteligencias múltiples: evaluación y relación con el rendimiento en matemática en estudiantes del quinto año de secundaria de lima metropolitana. *Revista de investigación en Psicología*, 15(2), 163-202. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/Investigacion_Psicologia/v15_n2/pdf/a12v15n2.pdf
- Asthana, S. (2015). *Millennials: Así es la generación que ya no recuerda cómo era el mundo sin Internet*. Recuperado de <https://actualidad.rt.com/sociedad/184412-generacion-y-millennials-milenio-jovenes>
- Barraza, R. & Gonzáles, M. (2016). Rendimiento académico y autopercepción de inteligencias múltiples e inteligencia emocional en universitarios de primera generación. *Actualidades investigativas en educación*, 16(2), 1-23. Doi: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v16i2.23930>
- Barrientos, E., Díaz, I., Vildozo, J. & Sánchez, T. (2009). Las inteligencias múltiples, los estilos de aprendizaje y el nivel de rendimiento. *Investigación Educativa*, 13(23), 9–19. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/4795>
- Castro, A. (2000). Las inteligencias múltiples en la escuela. *Psicología, Cultura y Sociedad*, 23-40. Recuperado de [file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-LasInteligenciasMultiplesEnLaEscuela-5645363%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-LasInteligenciasMultiplesEnLaEscuela-5645363%20(2).pdf)
- Consultora Flanqueo.(2013). *Deserción de alumnos*. Recuperado de <http://www.flanqueo.com/>
- Díaz, R. (2006). *Inteligencias múltiples. Despierte el potencial del aprendizaje*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=Gli3jJmSSYUC&lpg=PP1&dq=Inteligencias%20m%C3%BAltiples.%20Despierte%20el%20potencial%20del%20aprendizaje.&pg=PP1#v=onepage&q=Inteligencias%20m%C3%BAltiples.%20Despierte%20el%20potencial%20del%20aprendizaje.&f=false>
- El Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2016). *Educación Superior Universitaria*. Lima: SINEACE, Acreditación

- Flores, M. (2010). *Aplicación de estrategias innovadoras en base a las inteligencias múltiples para promover aprendizajes significativos adolescentes de la institución educativa Villa María de la ciudad de Tacna*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada de Tacna. Perú.
- Garay, L. (2015). *Estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples en estudiantes universitarios*. Lima. 2014 (Tesis doctoral). Recuperado de http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_897ee8168ffe12218c0d9a40e6c3f2a
- Gardner, H. (1987) *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1995) *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2001) *Estructuras de la mente*. Colombia: Fondo de cultura económica.
- Gardner, H. (2001). *Estructura de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Recuperado de http://educreate.iacat.com/Maestros/Howard_Gardner_-_Estructuras_de_la_mente.pdf
- Gardner, H. (2005). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2011). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples del siglo XXI*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=E6PUQzaL9FEC&printsec=frontcover&dq=La+inteligencia+reformulada.+Las+inteligencias+m%C3%BAltiples+del+siglo+XXI.&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwibp9Oh6ZzVAhWI6SYKHU4xBCMQ6AEIITAA#v=onepage&q=La%20inteligencia%20reformulada.%20Las%20inteligencias%20m%C3%BAltiples%20del%20siglo%20XXI.&f=false>
- Guzmán, B. & Castro, S. (2005). Las inteligencias múltiples en el aula de clases. *Revista de Investigación*, 58, 177-202. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140372009>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ª ed.) . México: Mc Graw Hill - Interamericana.
- Iniciarte, N. & Gonzáles, O. (2012). Inteligencias múltiples en la formación de investigadores. *Multiciencias*, 12(1), 180-185. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90431109029>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2013). *Deserción estudiantil en universitarios*. Lima. INEI, Estadísticas.

- Ipanaqué, C. & Rojas, M. (2012). *Inteligencias múltiples percibidas por las docentes de los estudiantes de cinco años de la Red 01 Región Callao* (Tesis de Maestría). Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1282/1/2012_Ipanaqu%C3%A9_Inteligencias%20m%C3%BAltiples%20percibidas%20por%20las%20docentes%20de%20los%20estudiantes%20de%20cinco%20a%C3%B1os%20de%20la%20Red%20N%C2%B0%201-%20Regi%C3%B3n%20Callao.pdf
- Matos, M. (2012). *Inteligencias múltiples en estudiantes de tercer grado de secundaria de una Institución educativa de Ventanilla – Callao*. (Tesis de maestría). Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1183/1/2012_Matos_Inteligencias%20m%C3%BAltiples%20en%20estudiantes%20de%20tercer%20grado%20de%20secundaria%20de%20una%20instituci%C3%B3n%20educativa%20de%20Ventanilla-Callao.pdf
- Monteros, J. (2006). *Génesis de la teoría de las inteligencias múltiples*. Revista Iberoamericana de Educación, 39 (1) ,1-3. Recuperado junio 6, 2009 de, <http://www.rieoei.org/deloslectores/1263Monteros.pdf>
- Morales, C. (2013). *Inteligencias múltiples y rendimiento académico en alumnos de 2° de ESO. Propuesta de un programa de mejora*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Internacional de la Rioja, La Rioja, España.
- Navas, M. (2002). Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica. *Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 14(4), 871-873. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72714427>
- Pérez, E., Beltramino, C., & Cupani, M. (2003). *Inventario de Autoeficacia para Inteligencias Múltiples: Fundamentos Teóricos y Estudios Psicométricos*. Revista Evaluar, 3. Argentina: Laboratorio de Evaluación Psicológica y Educativa. Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/606>
- Pérez, E., Lescano, C., Salazar, P., Martínez, M. & Furlán, L. (2011) *Desarrollo y análisis psicométricos de un inventario de autoeficacia para inteligencias múltiples en niños argentinos*. Revista Psicoperspectiva 10(1) pp. 169 – 189. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-69242011000100009
- Pineda, E., de Alvarado, E. & de Canales, F. (1994). *Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud*. (2ª ed.). E.U.A: OPS Washington, DC.

- Pizarro, R. (2007) *Análisis factorial comprobatorio de las escalas de inteligencias múltiples MIDAS*. En Revista de orientación educacional. 21(39). Pp. 85-105. Recuperado de <http://biblat.unam.mx/es/revista/revista-de-orientacion-educacional/articulo/analisis-factorial-comprobatorio-de-las-escalas-de-inteligencias-multiples-midas-teens>
- Ríos, V. & Supo, L. (2012). Influencia de las inteligencias múltiples en la elección de carreras profesionales en estudiantes de cuarto y quinto año de secundaria. *Apuntes revista en ciencias sociales*, 2(2), 148-159. Recuperado de <https://ucontinental.edu.pe/web//wp-content/uploads/2013/08/Apuntes-22-rios.pdf>
- Rodríguez Cruz, M. (2016). *Propiedades Psicométricas de la Escala MINDS Inteligencias Múltiples en estudiantes de secundaria de Cascas*. (Tesis de Licenciatura). Universidad César Vallejo, Perú.
- Ruiz, C. (2004) *Escala de MINDS de Inteligencias Múltiples*. Trujillo: Universidad César Vallejo.
- Salcedo, J. (2016). Inteligencias múltiples y rendimiento académico de estudiantes universitarios en Huancayo, 2015. *Apuntes revista en ciencias sociales*, 6(1), 29-35. Doi: <http://dx.doi.org/10.18259/acs.2016005>
- Shannon, A. (2013). *La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de español* (Tesis de Maestría). Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Biblioteca/2014bv15/2014-BV-15-01AliciaMarieShannon.pdf?documentId=0901e72b818c6a9e>
- Sternberg, R. & Detterman, D. (2004). *¿Qué es la inteligencia?: Enfoque actual de su naturaleza y definición*. (3ª ed.). Madrid: Pirámide.
- Terrones, E. (2011). *Educación Universitaria de Calidad para el Desarrollo Humano Integral*. Recuperado de <http://eudoroterrones.blogspot.pe/2011/>
- Universidad Privada del Norte (2016). *Modelo Educativo*. Trujillo: UPN, Dirección de Calidad Educativa.

ANEXOS

Anexo A

Tabla: Muestra del instrumento utilizado

Escala de MINDS - Inteligencias múltiples

Sección:

Apellidos:

Nombres:

Edad:

Instrucción

Lee cada frase y escribe el número que corresponde considerando los siguientes criterios:

0	Si no se parece en nada a ti.
1	Si se parece en algo a ti (sólo un poco)
2	Si se parece bastante a ti.
3	Si se parece totalmente a ti o casi totalmente.

N°	Proposición	Respuesta
1	Estoy orgulloso (a) de tener un amplio vocabulario.	
2	Me resulta fácil manejar diversos símbolos numéricos.	
3	La música es un componente altamente significativo de mi existencia diaria.	
4	Siempre sé exactamente dónde estoy ubicado en relación a mi casa.	
5	Me considero un atleta.	
6	Siento que le agrado y caigo bien a personas de todas las edades.	
7	A menudo busco en mí las debilidades que yo observo en los demás.	
8	Disfruto y obtengo alegrías del mundo viviente que me rodea.	
9	Me gusta aprender cada día nuevas palabras y lo hago con facilidad.	
10	Frecuentemente desarrollo ecuaciones que describen relaciones y explican mis observaciones.	
11	Tengo intereses musicales amplios que incluyen tanto lo contemporáneo como lo clásico.	
12	No me pierdo con facilidad y sé orientarme con mapas o planos sobre puntos y direcciones que me son desconocidos.	
13	Me siento orgulloso de mantenerme físicamente bien, me agrada sentirme fuerte y sano.	
14	Respondo a los demás con entusiasmo sin prejuicios o medias palabras.	
15	Con frecuencia pienso acerca de la influencia que tengo sobre los demás.	
16	Me fascinan los cambios en las estaciones.	
17	Me agrada escuchar conferencias que me planteen retos.	
18	Con frecuencia establezco razones y relaciones en el mundo físico que me rodea.	
19	Tengo un sentido muy agudo de los tonos, el tiempo y el ritmo en la música.	
20	Me resulta fácil conocer las direcciones en los lugares nuevos para mí.	

21	Tengo un excelente equilibrio y buena coordinación ojo - mano y me resultan atractivos los deportes como el vóley, fútbol; etc.	
22	Me encanta compartir con una variedad de personas.	
23	Creo firmemente que soy responsable de quién soy yo y que mi "ser" es producto de mis elecciones personales.	
24	Me encanta la jardinería y cuidar las plantas de mi casa.	
25	Me gusta escribir un diario, con todas mis experiencias personales.	
26	Las matemáticas siempre han sido uno de mis cursos favoritos y voluntariamente he seguido mejorando en ese curso.	
27	Mi educación musical empezó cuando yo era niño (a) y continúa hasta el momento actual.	
28	Tengo la habilidad de representar lo que yo soy a través de un dibujo o pintura.	
29	Mi excelente equilibrio y coordinación de movimientos me permiten disfrutar de actividades de mucha velocidad.	
30	Me siento cómodo disfrutando de situaciones sociales nuevas.	
31	Frecuentemente pienso que la vida hay que aprovecharla al máximo, por lo que no malgasto mi tiempo en cosas sin importancia.	
32	Observo con agrado la fauna silvestre y me gusta dar de comer a las aves.	
33	Leo y disfruto de la poesía y ocasionalmente escribo poemas.	
34	Me agrada y discuto con otros sobre temas y datos de estadística y cálculos numéricos.	
35	Soy una persona con habilidades tanto en la música instrumental como vocal.	
36	Mi habilidad es para dibujar es reconocida por los demás.	
37	Disfruto mucho de actividades al aire libre.	
38	Les caigo bien a los niños desde el primer instante que los conozco.	
39	Me agrada mucho leer sobre los grandes filósofos que han escrito sobre sus afanes, sus luchas, las alegrías y el amor a la vida.	
40	En alguna época de mi vida he sido un ávido coleccionista de cosas de la naturaleza como piedras, hojas; etc.	
41	Tengo habilidad para usar las palabras en sentido figurado (hacer metáforas).	
42	Me gustaría trabajar con la contabilidad de una gran empresa.	
43	Puedo repetir bien las notas musicales cuando alguien me lo pide.	
44	Puedo combinar bien los colores, formas, sombras y texturas en un trabajo que realizo.	
45	Me agrada participar y disfruto mucho en actividades deportivas tanto individuales como por equipos.	
46	Tengo facilidad para reconocer los méritos y éxitos de las demás personas.	
47	Pienso en la condición humana con frecuencia y en el lugar que yo tengo en este mundo.	
48	Busco y disfruto actividades recreativas como ir de pesca, acampar; etc.	
49	Me gusta aprender frases y pensamientos célebres, recordarlos y usarlos en mi vida diaria.	
50	Los números siempre han sido algo importante en mi vida.	
51	Me siento orgulloso de mis talentos por la música y los demás han reconocido también en mí esas cualidades.	
52	Me resulta sencillo construir y ver las cosas en tres dimensiones y me agrada fabricar objetos tridimensionales.	
53	Soy una persona activa y disfruto mucho del movimiento.	

54	Rápidamente me doy cuenta cuando alguien quiere manipular a los demás.	
55	Me siento feliz como miembro de mi familia y del lugar que ocupo en ella.	
56	Me gusta mucho tener mascotas y procuro que estén sanos y bien cuidados.	
57	Disfruto escribiendo y creo tener habilidad para usar correctamente las palabras, la sintaxis y la semántica del lenguaje.	
58	Siempre trato de buscar la relación causa - efecto de las cosas y acontecimientos.	
59	Tengo una gran colección de CDs de música variada y disfruto escuchándola.	
60	Tengo habilidad para crear y hacer cosas con las manos.	
61	Disfruto mucho de actividades de temporada de verano como nadar, correr olas, jugar paletas.	
62	Tengo bien desarrollada mi intuición y pronto me doy cuenta de las cosas usando mi "sexto sentido".	
63	Me agrada mucho cómo soy y tengo una clara idea de mis fortalezas y debilidades.	
64	Si pudiera sería miembro de las organizaciones que buscan proteger la flora y fauna preservando el cuidado de la naturaleza.	
65	Me agrada conversar bastante con los demás y contarle historias, acontecimientos y hechos reales o inventados.	
66	En mis pensamientos con frecuencia están las ideas lógicas, las hipótesis y las deducciones.	
67	A menudo me gusta cantar, bailar, zapatear y estar conectado con la música.	
68	Necesito de mis imágenes, figuras, esquemas para entender mejor los hechos.	
69	Me agradan mucho las competencias deportivas y ver programas de TV de Olimpiadas de atletismo, gimnasia, vóley, fútbol; etc.	
70	Soy de los que piensa que todos somos iguales y no desmerezco a nadie.	
71	Considero que soy una persona completamente honesta conmigo misma.	
72	Amo la naturaleza, sus ríos, montañas, valles y lagos.	

Anexo B

Tablas: Calificación y Baremo

Calificación: Se realiza de acuerdo a los ítems que compone cada inteligencia:

Primero, se suman los puntajes asignados a cada uno de los ítems de cada Inteligencia y se obtiene un puntaje total para cada una de ellas, según la siguiente clave:

Clave de la escala IM - MINDS									
Inteligencias	Ítems que lo miden								
1. Verbal - lingüística	1	9	17	25	33	41	49	57	65
2. Lógico – matemática	2	10	18	26	34	42	50	58	66
3. Musical	3	11	19	27	35	43	51	59	67
4. Espacial	4	12	20	28	36	44	52	60	68
5. Corporal – kinestésica	5	13	21	29	37	45	53	61	69
6. Interpersonal	6	14	22	30	38	46	54	62	70
7. Intrapersonal	7	15	23	31	39	47	55	63	71
8. Naturalista – ecológica	8	16	24	32	40	48	56	64	72

Luego, se transforma cada puntaje directo en "Puntaje Percentil" usando la tabla del Baremo.

Baremo de la escala IM – MINDS									
Baremo preparado sobre una muestra de 2345 alumnos de ambos sexos de 11 a 20 años									
César Ruiz Alva / Trabajo Inédito / 2004									
Pc	1. VL	2. LM	3. M	4. E	5. CK	6. INTER	7. INTRA	8. N	Pc
99	27		27	27	27			27	99
97	26	27	26	26	26	27	27	26	97
95	25	26	25	25	25	26	26	25	95
90	25	25	25	25	25	25	25	25	90
85	23	25	23	23	23	25	25	23	85
80	22	23	22	22	22	23	23	22	80
75	21	22	21	21	21	22	22	21	75
70	20	21	20	20	20	21	21	20	70
65	19	20	19	19	19	20	20	19	65
60	18	19	18	18	18	19	19	18	60
55	17	18	17	17	17	18	18	17	55
50	16	17	16	16	16	17	17	16	50
45	15	16	15	15	15	16	16	15	45
40	14	15	14	14	14	15	15	14	40
30	13	14	13	13	13	14	14	13	30
25	12	13	12	12	12	13	13	12	25
18	11	12	11	11	11	12	12	11	18
10	10	11	10	10	10	11	11	10	10
5	9	10	9	9	9	10	10	9	5
1	8	9	8	8	8	9	9	8	1

Respecto a la obtención del perfil del estudiante sobre sus inteligencias, el psicólogo Ruiz, C. (2004) nos orienta que se convierten los puntajes directos a puntajes percentiles usando el baremo.

Inteligencia	Puntaje percentil	Perfil de Inteligencias múltiples														
		Nivel bajo					Nivel medio					Nivel alto				
		1	5	10	18	25	30	40	50	60	70	75	85	90	95	99
Inteligencia verbal lingüística																
Inteligencia lógico matemática																
Inteligencia musical																
Inteligencia espacial																
Inteligencia corporal kinestésica																
Inteligencia interpersonal																
Inteligencia intrapersonal																
Inteligencia naturalista ecológica																