

## **PERFIL DE ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE DOS CARRERAS DE DIFERENTES AREAS EN LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN.**

Verónica Madrid Valdebenito

[vemadrid@udec.cl](mailto:vemadrid@udec.cl)

Carmen Gloria Acevedo Pierart

[cacevedo@udec.cl](mailto:cacevedo@udec.cl)

Maria Teresa Chiang Salgado

[mchiang@udec.cl](mailto:mchiang@udec.cl)

Hernán Montecinos Palma [hmonteci@udec.cl](mailto:hmonteci@udec.cl)

Karin Reinicke Seiffert [kreinick@udec.cl](mailto:kreinick@udec.cl)

Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Concepción. Concepción, Chile.  
Barrio Universitario s/n, casilla 160-C, código postal 4089100, Concepción, Chile

### **RESUMEN:**

Se aplicó el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de aprendizaje a 103 estudiantes de primer año, que cursan las carreras de Bioingeniería y Pedagogía en Educación Física en la Universidad de Concepción, con el objetivo de identificar sus estilos de aprendizaje y relacionarlos con el género y la carrera. El perfil de la muestra mostró una leve tendencia hacia el estilo Pragmático. No se encontró diferencias de estilos en relación a la carrera. En el análisis por género se observó una clara preferencia por el estilo Pragmático en los hombres de Pedagogía y de Bioingeniería y no se encontró diferencias de estilos entre las mujeres de carreras diferentes.

**Palabras Clave:** estilos aprendizaje, diferencias por género, estudiantes universitarios.

## **LEARNING STYLE OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN TWO DIFFERENTS CAREER AT THE UNIVERSITY OF CONCEPCION**

**ABSTRACT:** The aim of this study was to assess the learning style preferences of undergraduate students in Bioengineering and Physical Education. We administered the "Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje", CHAEA questionnaire, to 103 respondents; the answers were recorded and assessed in terms of gender, career choice, and learning style preference. A majority of students preferred the Pragmatic Style. There was no significant difference in learning styles between Bioengineering and Physical Education majors. Males from both majors were shown to prefer the Pragmatic Style while there was no significant difference among females in both courses of study.

**Key Words:** Learning style, gender, CHAEA, university students

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años las Universidades se están viendo enfrentadas al desafío de formar profesionales de excelencia, motivados, críticos, flexibles, capaces de adaptarse a las exigencias de una sociedad en constante cambio. El desafío es lograr el “conocimiento y destreza necesarios para aprender con efectividad en cualquier situación en que uno se encuentre”. Por simple observación resulta evidente que las personas aprenden de formas distintas, por ello, para lograr una educación de mayor calidad, se hace necesaria una comprensión más clara del “aprendizaje y de lo que va a ser aprendido” Valcárcel & Verdú (1996). Herman Witkin (1954) realizó los primeros trabajos sobre los estilos cognitivos, como expresión de las formas en que los individuos perciben y procesan la información, sus aportes sumados a los de otros muchos investigadores y los descubrimientos en el campo de la Neurología potenciaron estas investigaciones que encontraron eco en otros campos del saber, en particular en educación, en donde se reemplazó el termino “cognición” por “aprendizaje”, para así dejar de manifiesto las dimensiones psicológica-afectivo y cultural involucradas en el proceso de adquisición de conocimientos.

Muchos autores han propuesto definiciones de “estilos de aprendizaje” y muchos también son los enfoques e instrumentos propuestos para diagnosticar dichos estilos. Keefe (1988) define los estilos de aprendizaje como “rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje”. Kolb, Honey, Mumford y Alonso proponen un esquema del proceso de aprendizaje mediante la experiencia y dividido en cuatro etapas que se suceden a modo de ciclo: a) tener una experiencia, b) repasar la experiencia, c) sacar conclusiones de la experiencia y d) planificar los pasos siguientes. Cada persona debe realizar este proceso, sin embargo, está la posibilidad de que se concentren más en alguna etapa determinada de este proceso cíclico, es decir, muestren preferencias por una u otra etapa. A estas preferencias ellos las denominan “Estilos de Aprendizaje”: a) Vivir la experiencia: Estilo Activo, b) Receptivo y analítico: Estilo Reflexivo, c) Generalización, elaboración de hipótesis: Estilo Teórico y d) Aplicación: Estilo Pragmático. Estos autores además han centrado sus esfuerzos en el diseño y validación de instrumentos que faciliten la identificación de estos “estilos de aprendizaje”.

Estudios realizados para determinar los estilos de aprendizajes de poblaciones de estudiantes han demostrado que, pese a que éstos parámetros son características individuales, al analizar una población, éstos serían compartidos por gran parte del grupo, estableciendo lo que se conoce como estilo preferente de una población. Trabajos realizados por Cano F. (2000), Camarero F. y col (2000), Martín del Buey M. y Camarero F. (2001), proponen que las diferentes carreras universitarias al plantear conceptos de aprendizaje heterogéneos, facilitarían la aparición de diferentes tipos de respuestas en los

alumnos. Estos autores al argumentar sobre el origen de estas diferencias, sugieren que el factor género aparece como uno de los factores detonantes de estas diferencias. Martín del Buey F. y Camarero F. (2001) encuentran diferencias significativas en el uso preferente del estilo Activo en los varones; sin embargo, Camero y col (2000), sugieren que las diferencias pueden estar dadas por el tipo de carrera que cursan los alumnos, a este respecto en su estudio encuentran diferencias en los estilos Activo y Pragmático, describiendo un uso preferente del estilo activo por parte de los alumnos de diplomado en magisterio y del estilo Pragmático en los alumnos de informática y derecho. Por otro lado Cano F. (2000) en un estudio de estrategias y estilos de aprendizaje, confirma la existencia de una relación significativa entre el género de los alumnos y sus estrategias/estilos de aprendizaje. De lo anteriormente expuesto se deduce que no existe una postura clara respecto del origen y existencia de diferencias en los estilos de aprendizaje en relación a los parámetros género y carrera de estudio. El propósito de este estudio fue aportar evidencias tendientes a esclarecer esta problemática. El presente estudio es importante ya que el conocimiento de los estilos de aprendizaje del alumno aporta información valiosa tanto para el docente a la hora de planificar actividades que permitan un proceso de enseñanza más efectivo, como para el propio estudiante que podrá planificar sus estrategias y optimizar sus resultados.

Para la obtención de los perfiles de aprendizaje se usó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA, instrumento ampliamente usado pues fue adaptado a estudiantes españoles, validado, se cuenta con baremos de interpretación y es de fácil aplicación (Alonso y col. 1994)

## **2. OBJETIVO**

Por lo anteriormente expuesto, el objetivo de nuestro trabajo fue determinar la preferencia de estilos de aprendizaje, mediante la aplicación de CHAEA a estudiantes de carreras de dos áreas diferentes (Humanista y Experimental) y al mismo tiempo pesquisar si existen diferencias por género en los estilos de aprendizaje. Esto como una manera de permitir una reflexión sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, considerando que nuestra Facultad dicta sus asignaturas a estudiantes de carreras de diversas áreas.

## **3. MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio exploratorio y transversal en el primer semestre del año lectivo 2007, en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Concepción, Chile.

La muestra estuvo constituida por un total de 103 estudiantes de primer año, es decir recién egresados de Enseñanza Media, que fueron aceptados en las carreras de Bioingeniería y Pedagogía en Educación Física, respectivamente.

De ellos, 65 (38 hombres y 27 mujeres) pertenecientes a la carrera de Pedagogía en Educación Física y 38 (12 hombres y 26 mujeres) pertenecientes a la carrera de Bioingeniería.

Variable principal seleccionada: Estilos de Aprendizaje  
 Variable secundaria: género, carrera cursada

Se utilizó el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de aprendizaje (CHAEA) el cual consta de 80 preguntas distribuidas al azar; pero formando un solo conjunto. Se estructura en cuatro secciones de 20 preguntas correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. La puntuación absoluta que cada estudiante obtenga en cada grupo de 20 preguntas, será el nivel que alcance en los cuatro Estilos de Aprendizaje. Se solicitó consignar género y carrera. La aplicación del cuestionario se realizó al inicio del semestre.

Tras una breve introducción, se solicitó a los estudiantes que respondieran con un signo (+) ó (-), según estuviesen “en mayor ó menor acuerdo” con la pregunta a contestar.

Obtención del perfil numérico: mediante lector electrónico se contabilizó el total de respuestas positivas para las preguntas correspondientes a cada Estilo de Aprendizaje y se confeccionó una base de datos en el programa Excel. El análisis estadístico se realizó mediante el programa GraphPad Stat 3.0. Las comparaciones se realizaron usando las medias globales obtenidas en cada estilo y aplicando el test t de Student.

La identificación del Estilo de Aprendizaje de cada estudiante y del grupo curso, se realizó en base al Baremo General de interpretación propuesto por Alonso et al (1994).

**Tabla 1.- Baremo general abreviado. Preferencias en Estilos de Aprendizaje. Alonso y col. (1994).**

	10% Preferencia Muy Baja	20% Preferencia Baja	40% Preferencia Moderada	20% Preferencia Alta	10% Preferencia Muy Alta
ACTIVO	0-6	7-8	9-12	13-14	15-20
REFLEXIVO	0-10-	11-13	14-17	18-19	20
TEORICO	0-6	7-9	10-13	14-15	16-20
PRAGMATICO	0-8	9-10	11-13	14-15	16-20

## 4. RESULTADOS

### Descripción de la muestra

El cuestionario fue contestado por 103 estudiantes que correspondió al total de los estudiantes matriculados en el primer año de cada carrera, de modo que permitiera conocer el perfil al momento de iniciar la carrera. De ellos, 65 (38 hombres y 27 mujeres) pertenecientes a la carrera de Pedagogía en Educación Física y 38 (12 hombres y 26 mujeres) pertenecientes a la carrera de Bioingeniería.

De los 103 estudiantes, correspondió 48,5% a hombres y 51,4% mujeres, lo que confiere representatividad a ambos géneros para realizar los análisis propuestos en esta investigación.

### I.- Análisis Global:

Al analizar los estilos de aprendizaje de la totalidad de alumnos encuestados, se observó que los valores obtenidos se encontraban en el baremo de preferencia moderada. Sin embargo, si se analiza más detenidamente la muestra se puede encontrar una leve tendencia hacia el estilo Pragmático, pues sus valores se localizan en el borde superior del baremo moderado ( $13,18 \pm 2,29$ ) (Fig. 1).

Cuando se revisaron los datos de acuerdo a la carrera, no se encontró diferencias significativas entre los valores obtenidos para cada estilo en particular. Sin embargo, comparando ambas carreras se puede proponer que los alumnos de Bioingeniería muestran una preferencia levemente mayor por el estilo Pragmático ( $13,3 \pm 2,5$ ) que los de Pedagogía ( $13,1 \pm 2,8$ ), aunque esta diferencia no llega a ser significativa ( $P > 0,05$ ). A su vez los estudiantes de Pedagogía muestran una preferencia por el estilo Reflexivo ( $15,1 \pm 2,8$ ) levemente mayor que los de Bioingeniería ( $14,5 \pm 2,8$ ). (Fig. 2).

### II.- Análisis por Género:

Para realizar el estudio de los estilos de aprendizaje y su posible relación con el género, se consideraron tres parámetros: a) Diferencias por género en la muestra total. b) Diferencias por género entre las diferentes carreras. c) Diferencias por género en cada una de las carreras.

#### a) Diferencias por género en la muestra total.

Los datos obtenidos para cada género en la muestra total, permiten observar preferencias por los estilos Pragmático y Activo en los hombres, en comparación con las mujeres. El análisis estadístico revela que las diferencias que se presentan en ambos estilos son significativas (Activo  $P = 0,0454$  y Pragmático  $P = 0,0109$ ). (Fig. 3). En el grupo de las mujeres no se observa una

clara preferencia de estilos, pues todas las medias obtenidas se ubican en el rango moderado. (Fig. 3).

b) Diferencias por género entre las diferentes carreras.

El análisis de los datos de las mujeres de ambas carreras, no arroja evidencias de la existencia de un estilo preferente, pues todos sus valores se encuentran en el Baremo moderado, tampoco es posible observar diferencias significativas entre las mujeres de una u otra carrera. (Fig. 4).

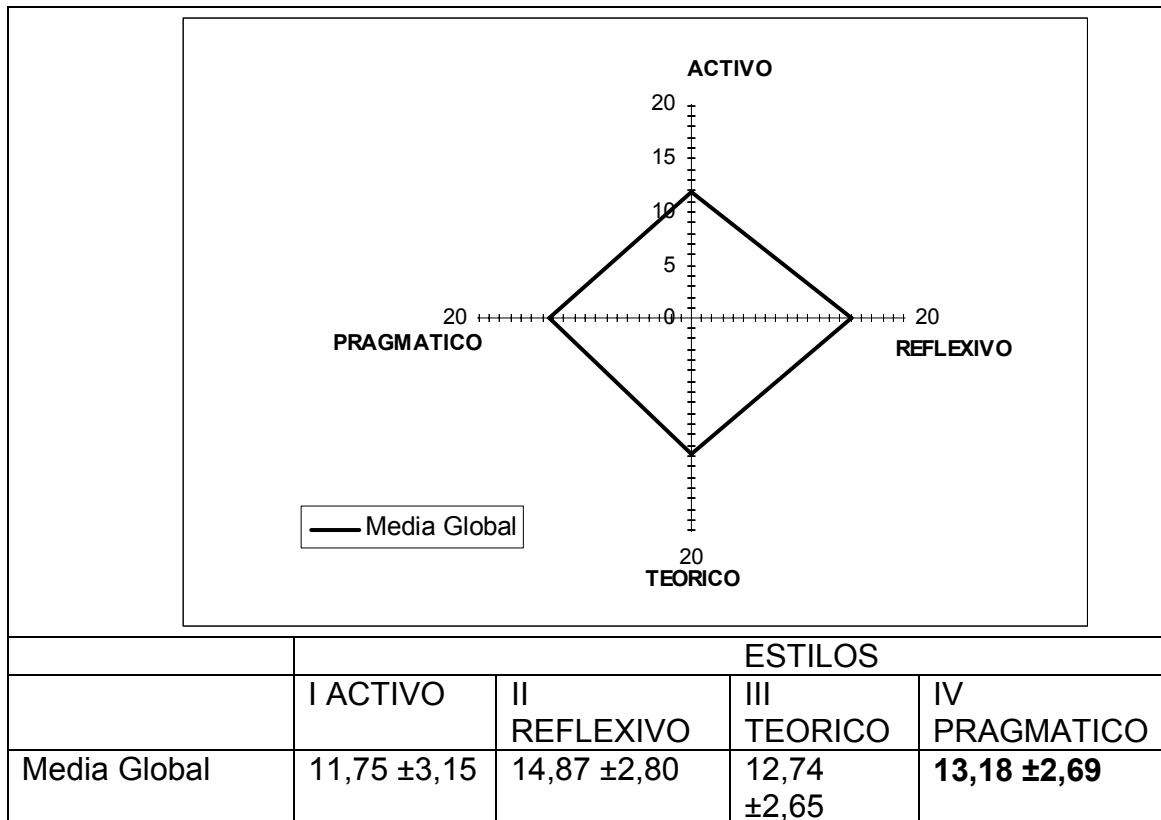
El análisis de los datos de los hombres de ambas carreras evidencia una tendencia por el estilo Pragmático en ambos grupos. Al comparar las preferencia por el estilo Reflexivo, se observó que los hombres de Pedagogía se ubican en el rango moderado ( $15,4 \pm 2,4$ ), en comparación con los hombres de Bioingeniería ( $12,9 \pm 3,2$ ), que se localiza en el rango bajo del Baremo. Diferencia significativa en relación al estilo Reflexivo ( $P = 0,0061$ ). (Fig. 5).

c) Diferencias por género en cada una de las carreras.

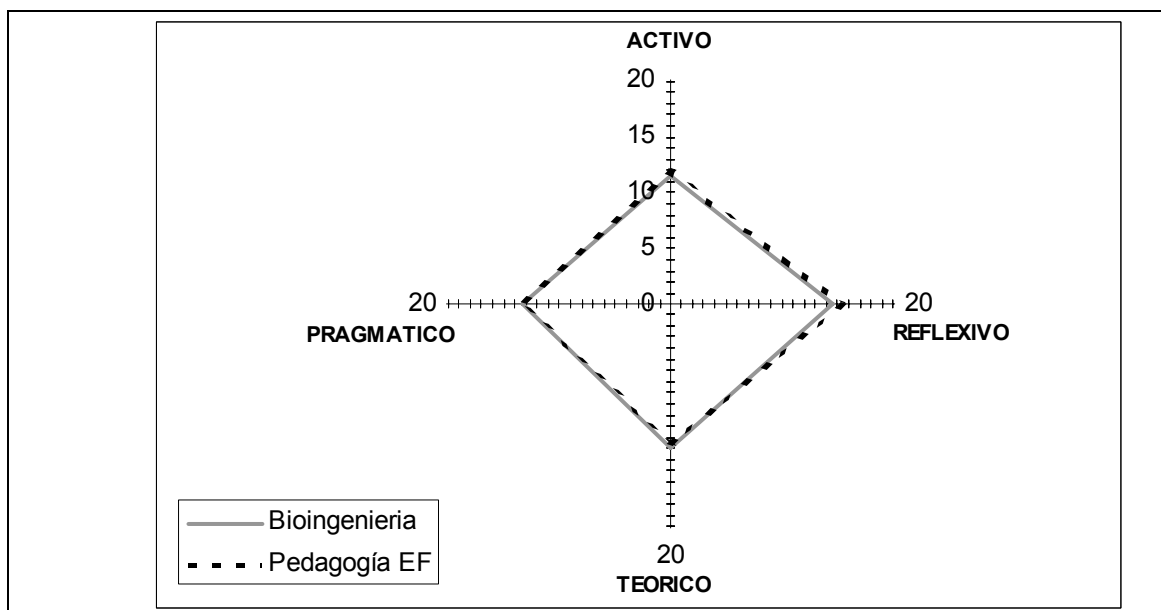
Los datos obtenidos para la carrera de Pedagogía evidencian como estilo preferente entre los hombres, el estilo Pragmático ( $13,8 \pm 3,0$ ), estos valores se localizan muy próximos al Baremo de preferencia alta para este estilo, observándose una diferencia significativa ( $P = 0,0138$ ) al comparar con el valor obtenido por las mujeres ( $12,1 \pm 2,3$ ) que se localiza en el plano medio del Baremo moderado. Si se analizan los valores obtenidos en los otros estilos podemos observar que en el caso de las mujeres no existiría un estilo preferente claramente definido. (Fig. 6).

Para el caso de la carrera de Bioingeniería los valores confirman la preferencia del estilo Pragmático por parte de los hombres, con un valor ( $14,1 \pm 2,8$ ) que se ubica en el Baremo de preferencia alta, sin embargo, pese a que el valor obtenido por las mujeres para este estilo es de ( $12,9 \pm 2,3$ ), la diferencia observada no es significativa ( $P = 0,2305$ ). Se encontró que las mujeres de Bioingeniería presentaban una tendencia a la preferencia por el estilo Teórico, con un valor ( $13,0 \pm 2,7$ ). Además se observó una diferencia significativa ( $P = 0,0416$ ) en el estilo Reflexivo, en donde la preferencia femenina se ubica en el Baremo moderado y la de los hombres en el Baremo de preferencia baja (Fig. 7).

**I.- Análisis Global:**



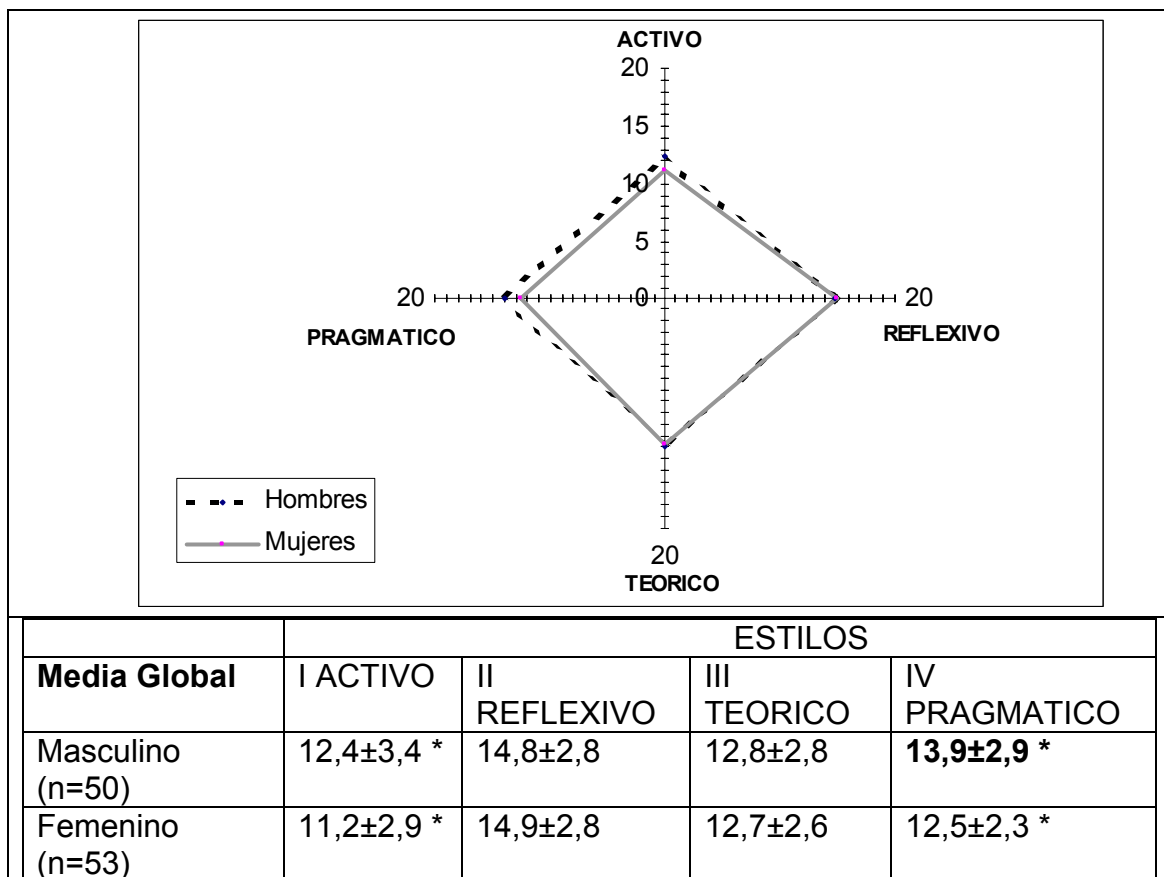
**Figura 1.** Perfil de los estilos de aprendizaje de la totalidad de los alumnos encuestados.



	ESTILOS			
	I ACTIVO	II REFLEXIVO	III TEORICO	IV PRAGMATICO
Carrera Bioingeniería (n=38)	11,5 ±3,4	14,5 ±2,8	12,8 ±2,9	13,3 ±2,5
Carrera Pedagogía Educación Física (n=65)	11,9 ±3,0	15,1 ±2,8	12,7 ±2,5	13,1 ±2,8

**Figura 2.** Representación de los estilos de Aprendizaje de la muestra analizada separándolos por carrera elegida.

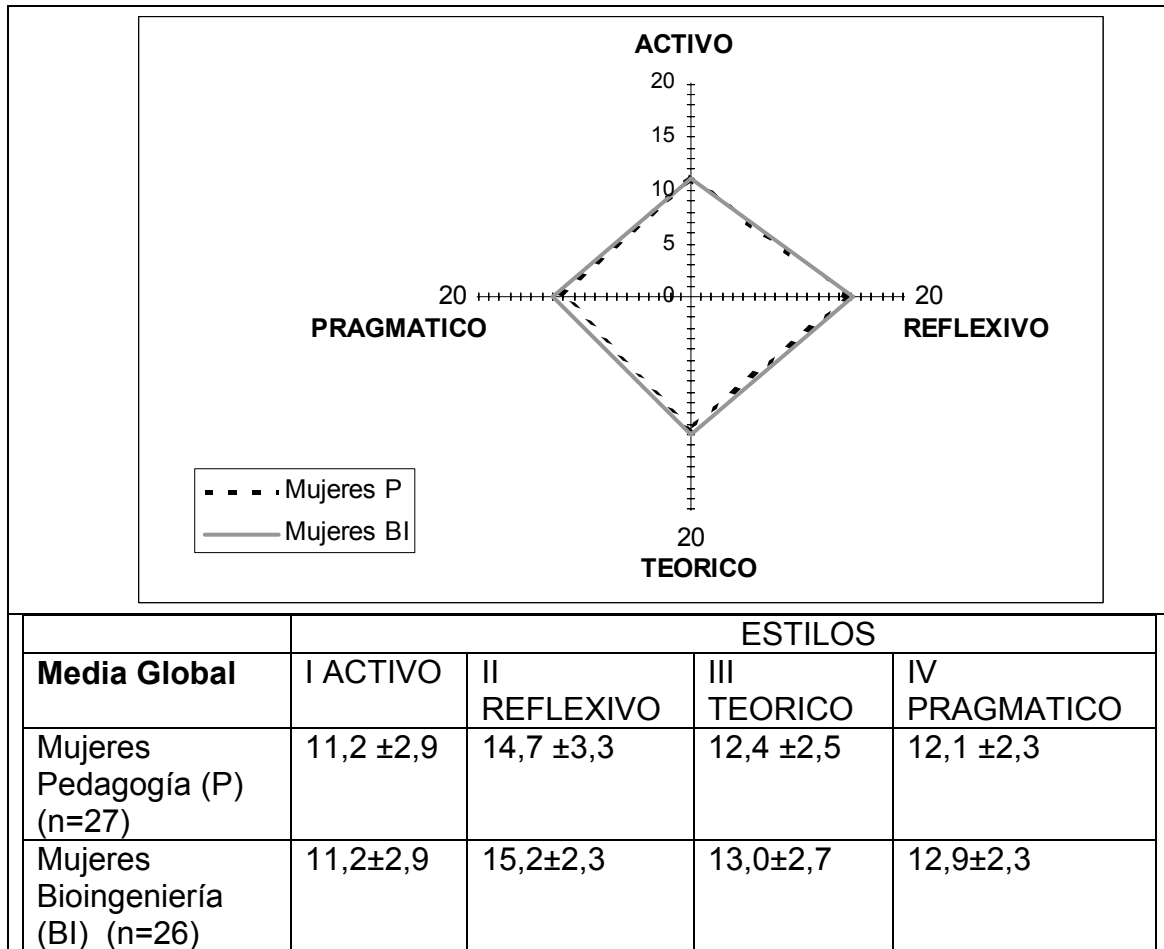
### II.- Análisis por Género:



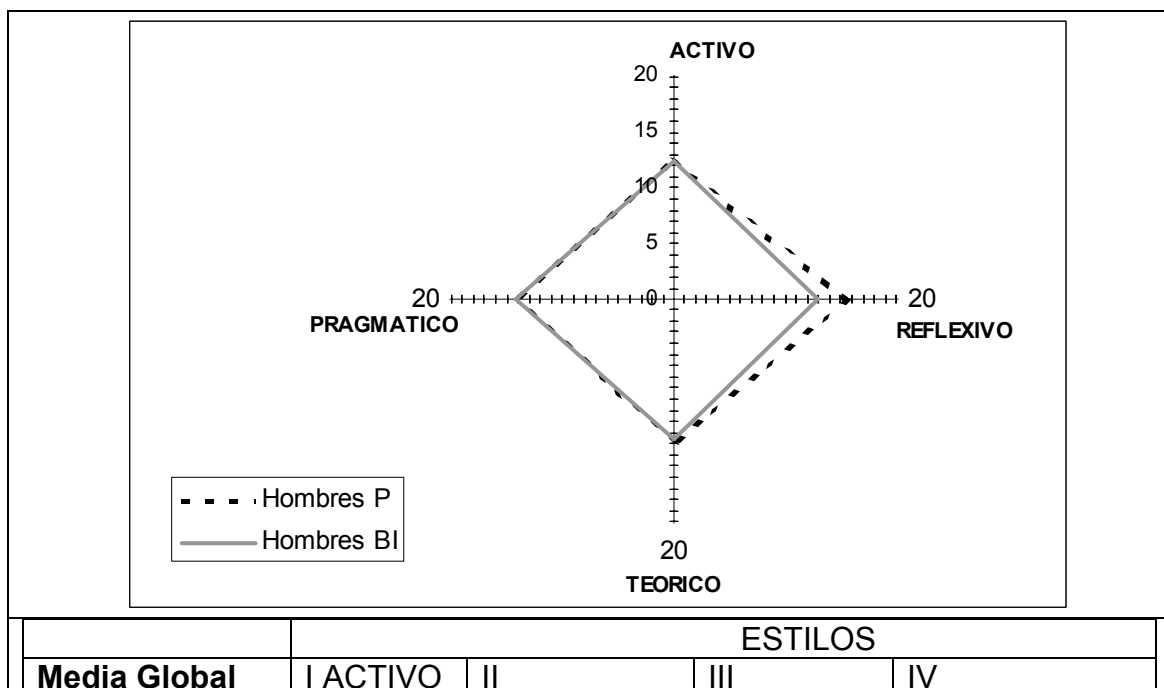
**Figura 3.** Análisis del perfil de Aprendizaje preferente en la muestra total de alumnos, separándolos según su género.

\* Diferencia significativa (Activo P =0,0454 y Pragmático P =0,0109).



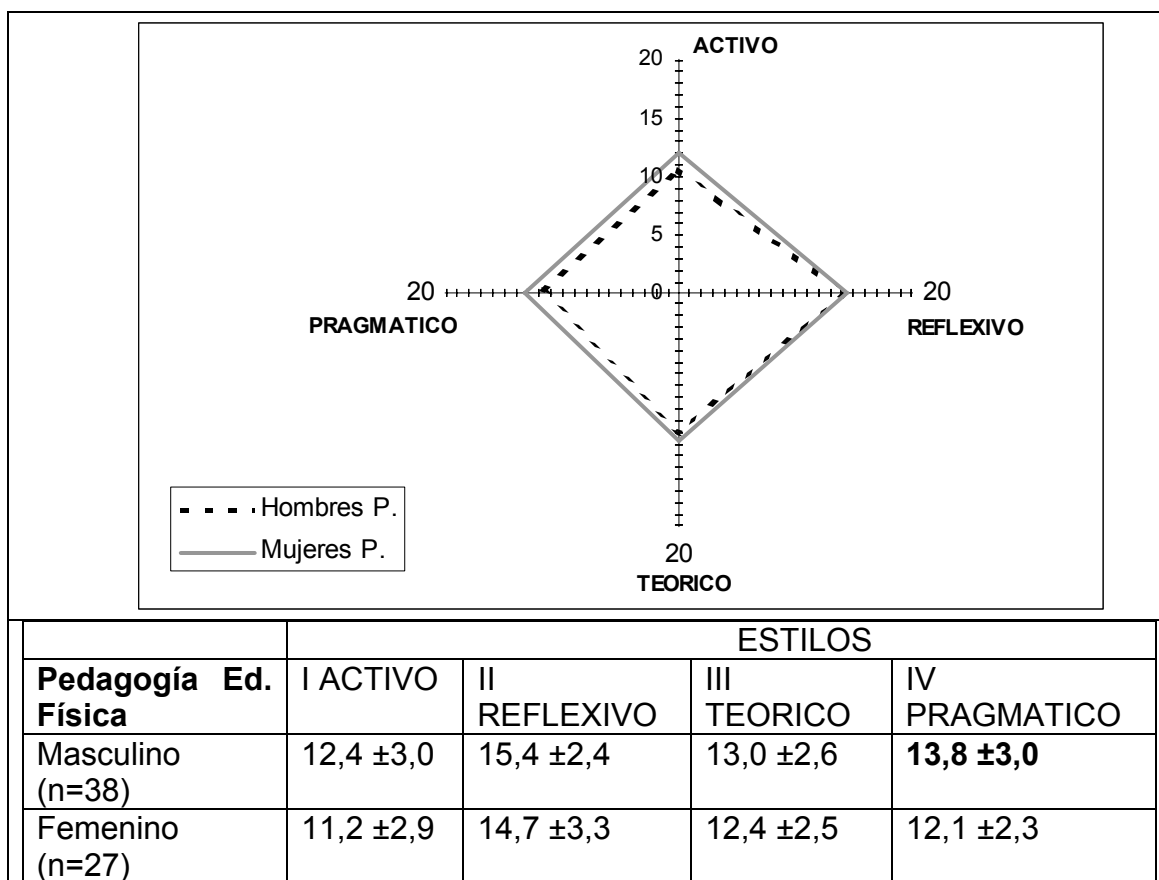


**Figura 4.** Representación gráfica de las preferencias de estilos de aprendizaje entre las mujeres de distintas carreras.

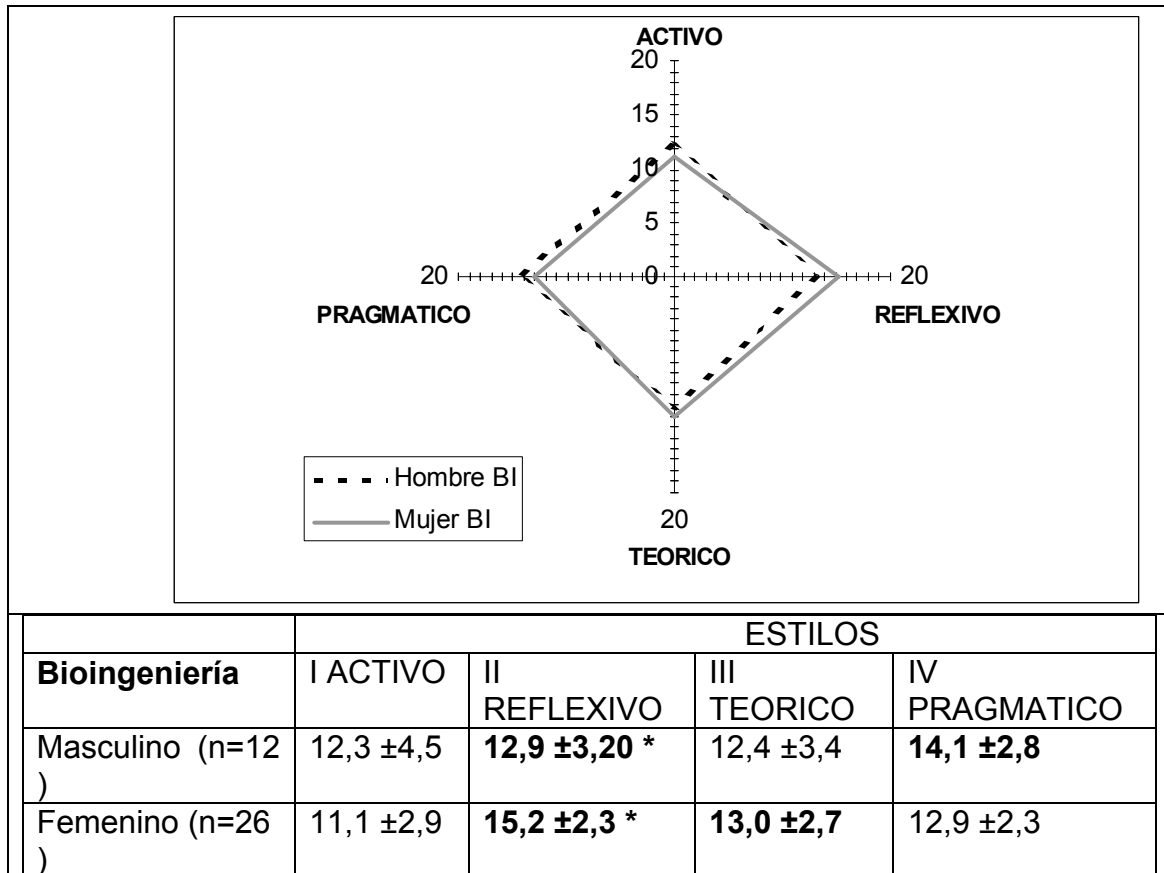


		REFLEXIVO	TEORICO	PRAGMATICO
Hombres Pedagogía (P)	12,4±3,0	15,4±2,4	13,0±2,6	<b>13,8±3,0</b>
Hombres Bioingeniería (BI)	12,3±4,5	12,9±3,2	12,4±3,4	<b>14,1±2,8</b>

**Figura 5.** Representación gráfica de las preferencias de estilos entre los hombres de distintas carreras.



**Figura 6.** Representación gráfica de las preferencias de estilos entre hombres y mujeres de la carrera de Pedagogía en Educación Física.



**Figura 7.** Representación gráfica de las preferencias de estilos entre hombres y mujeres de la carrera de Bioingeniería.

\* Diferencia significativa (P = 0,0416)

## 5. DISCUSION

Muchas son las interrogantes que aún persisten respecto de los estilos de aprendizaje, en su correlación con el área de estudio, el género, el rendimiento y la posibilidad de que el estilo cambie en función del tiempo. En la literatura encontramos estudios aparentemente contradictorios, por ejemplo Alonso y col 1994 informa diferencias significativas en los estilos de alumnos de carreras de áreas diferentes. Canalejas Pérez y col (2005) encontraron que los estilos de alumnos de Enfermería se modificarían a lo largo de su formación. Camarero y col (2000) encontraron relación entre el tipo de estudio universitario y los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

El análisis de las medias globales interpretado en base a los Baremos propuestos por Alonso, muestra a nuestros estudiantes con una leve preferencia por el estilo Pragmático, es decir son personas dispuestas a la aplicación práctica y a experimentar nuevas ideas. Estos rasgos aparecen independientes de la carrera elegida, lo que nos lleva al planteamiento de varias interrogantes: ¿se debe esto a que nuestros estudiantes provienen de un sistema educacional similar?, un argumento a esgrimir a favor de esta

explicación es el hecho de que al comparar nuestros estudiantes con las medias globales para estudiantes universitarios observadas por Alonso y col (1994) nuestra muestra resulta con un perfil más Teórico-Pragmático, que es más acorde con nuestro sistema educacional. Otra posibilidad es que el perfil global esté relacionado con la etapa de la vida en que se encuentran nuestros jóvenes al momento de ingresar a la Universidad y que posteriormente, a lo largo de la carrera y con todas las experiencias que ello conlleva, este estilo cambie. A este respecto, nos proponemos hacer un estudio de seguimiento de esta muestra incluyendo además la variable socioeconómica, a la vez de ir incorporando nuevas cohortes en los años venideros.

En relación al análisis de los estilos por género, encontramos diferencias pues los hombres tienen una marcada tendencia a los estilos Pragmático y Activo, mientras que en la mujer no se observan tendencias marcadas, sino que hay una utilización de todas las estrategias, ubicándose las medias en la columna de preferencia moderada. Cuando se analiza por géneros dentro de la misma carrera, se observa en general las mismas tendencias.

Nuestros resultados muestran diferencias por género, pero no apoyan claramente los resultados obtenidos por Alonso y col 1994 y Camarero y col 1994, en relación a que el estilo se relaciona con la elección de la carrera

Aunque estamos ciertos de que nuestra muestra fue pequeña, fue elegida con el propósito de conocer el perfil al momento del ingreso y buscar, si existen, determinadas tendencias que apoyen estudios posteriores. Los resultados obtenidos representan un primer intento por conocer los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes, a pesar de que tenemos claro que cada año las cohortes pueden presentar variaciones, esperamos poder continuarlo, con el fin de aportar información que de luces sobre las tendencias entre las variables cuestionadas.

Finalmente, apreciamos el inmenso valor inmediato que tiene para el estudiante el conocer su estilo de aprendizaje, pues así él puede enfrentar de mejor manera las asignaturas que debe cursar. Para el docente queda de manifiesto que la diversidad de los alumnos que cada semestre asiste a su aula, le impone perfeccionarse y diversificar continuamente sus estrategias pedagógicas para la entrega de los contenidos.

## **6. CONCLUSION**

De acuerdo a los resultados obtenidos el perfil global de la muestra mostró una leve tendencia hacia el estilo Pragmático. No se encontró diferencias de estilos en relación a la carrera. En el análisis por género se observó una clara preferencia por el estilo Pragmático en los hombres de Pedagogía y de Bioingeniería y no se encontró diferencias de estilos entre las mujeres de carreras diferentes.

Concientes del tamaño de la muestra y de que los resultados en este tipo de investigación no son necesariamente extrapolables, resulta interesante observar que alumnos que optan por dos carreras de áreas muy diferentes, son en esencia similares “en su diversidad”. En consecuencia el perfeccionamiento continuo del docente debiera apuntar al desarrollo de estrategias que permitan considerar esas pequeñas diferencias, dando así mejores posibilidades a sus estudiantes de lograr las competencias exigidas en cada carrera en particular.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alonso, C. M.; Gallego, D. J. y Honey, P. (1994) *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.

Camarero, S. F., Martín del B., F. y Herrero, D. J. (2000) “Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios”. *Psicothema*, 12(4), 615-622

Cano, F., (2000) “Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje”. *Psicothema*, 12 (3): 360-367.

Keefe, J.W. (1988). *Profiling and utilizing learning style*. Virginia: NASSP.

Martín del Buey, F. y Camarero, F. (2001) “Diferencias de género en los procesos de aprendizaje en universitarios”. *Psicothema*, 13 (4): 598-604.

### Referencias webgráficas

Canalejas, M. del C., Martínez, M. L., Pineda, M. C., Vera, M. L., Soto, M., Martín A., Cid, M. L. (2005) “Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería”. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132005000200006&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132005000200006&lng=pt&nrm=iso)

Consultado: 12/9/2007

Revilla, D. (1998) *Los Estilos de aprendizaje. II Seminario de Educación Virtual*. Facultad y Departamento de Educación. de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://www.pucp.edu.pe/~temas/estilos.html>

Consultado: 12/9/2007

Valcárcel y Verdú, 1996, citado por Cabrera, J. S. y Fariñas G. “El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual”. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1090Cabrera.pdf>

Consultado: 12/9/07

Witkin, H., 1954, citado por Cabrera, J. S. y Fariñas G. “El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual”.

Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1090Cabrera.pdf> Consultado: 12/9/07