

# Construcción y validación de la Escala de Actitud hacia el Trabajo en Equipo (ATE)

---

## Construction and validation of the Attitude Scale towards Teamwork (AST)

---

### **Fabiola García-Rojas**

Estudiante de Pregrado, Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra  
Correo: a2020117851@estudiantes.upsa.edu.bo

### **Guillermo Mendoza**

Msc. Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra  
Correo: guillermomendoza@upsa.edu.bo

Fecha de recepción: 14 de febrero de 2023

Fecha de aprobación: 27 de marzo de 2023

---

### **Resumen**

En la educación universitaria, las actividades que requieren un trabajo en equipo son comunes. Por lo que el éxito o fracaso en esta etapa está influenciado en muchos casos en la capacidad del estudiante en poder desenvolverse en trabajos de equipo de forma eficiente. Desde la perspectiva del profesorado, conocer la actitud de sus estudiantes hacia el trabajo en equipo, puede ser útil. Durante la revisión bibliográfica no se encontraron instrumentos para medir la actitud hacia el trabajo en equipo. Por tal motivo, el objetivo principal de este trabajo es presentar la escala de Actitud hacia el Trabajo en Equipo (ATE) validada en el contexto universitario. La escala fue aplicada en una muestra de 223 estudiantes universitarios de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Los resultados muestran 22 ítems que se distribuyen en cuatro factores: 1) disposición a trabajar en equipo, 2) participación en el equipo, 3) desinterés; y 4) comunicación intragrupo. El coeficiente alfa de Cronbach de la escala es de 0.86 con lo que se demuestra la fiabilidad de la escala ATE. Asimismo, la escala se encuentra con validez de contenido apoyada por tres expertos y con validez de constructo. Finalmente se discuten los posibles usos de esta herramienta.

**Palabras clave:** *escala, actitud, trabajo en equipo, estudiantes universitarios.*

### **Abstract**

In college level education, group activities that require teamwork are common. The success or failure in this stage is influenced in many cases for the student's capacity to efficiently function



in team work activities. From the faculty perspective, knowing the attitude towards teamwork their students have, can be beneficial. In the bibliographical review, no instruments were found to measure the attitude towards teamwork specifically in university students. For this reason, the main goal of this paper is to present the Attitude Scale towards Teamwork (AST) validated in the university context. The scale was applied to 223 college students. The results show that 22 items are distributed in four factors: 1) willingness to work in a team, 2) participation in the team, 3) disinterest; and 4) intragroup communication. The Cronbach's alpha coefficient of the scale is 0.86, which demonstrates the reliability of the AST scale. Likewise, the scale has content validity supported by three experts and with construct validity. This instrument was tested on a sample of university students and has scales in the Santa Cruz population. Finally, the possible uses for this test are discussed.

**Key words:** *scale, attitude, teamwork, university students.*

## Introducción

La experiencia de trabajar en equipo influye en futuras decisiones, una mala experiencia puede guiar a una actitud negativa hacia el trabajo en equipo, por lo contrario, una buena experiencia puede mejorar la actitud, la eficiencia y cooperación con los compañeros, y alentar al estudiante a trabajar en grupo (Beigi y Shirmohammadi, 2012; Mendo-Lázaro, Polo-del-Río, Iglesias-Gallego, Felipe-Castaño y León-del-Barco, 2017). El trabajo en equipo se entiende como la capacidad que tienen las personas para colaborar y trabajar con otros para lograr un objetivo en común (Anderson-Butcher et al., 2014). Esto involucra la interacción apropiada de los miembros de un grupo al demostrar las habilidades sociales y los procesos grupales, tal como, resolución de problemas, negociación, retroalimentación, responsabilidades, entre otros (Anderson-Butcher et al., 2014).

Es importante estudiar las actitudes hacia el trabajo en equipo en el ámbito universitario para comprender los factores que influyen en la actitud de los estudiantes de manera positiva o negativa. Por otro lado, se ve el concepto de actitud; Rokeach (1966) lo define como “una organización relativamente duradera de creencias sobre un objeto o situación que predispone a uno a responder de alguna manera preferencial” (p.530). En otras palabras, una actitud es una postura que tiene una persona hacia un tema, objeto o situación, y lo lleva a responder de cierta manera. Gardner y Korth (1998) definen la actitud hacia el trabajo en equipo como la voluntad individual de seguir trabajando con el mismo equipo, y así también con otros. Una definición más simple es que la actitud hacia el trabajo en equipo es una evaluación general (positiva o negativa) hacia esa actividad (Rudawska, 2017; Beigi y Shirmohammadi, 2012). Diferentes estudios muestran que, a pesar de haber evidencia sobre los beneficios de trabajar en grupo como el aprendizaje colaborativo, parte de los estudiantes aún perciben el trabajo en equipo de manera negativa (Freeman y Greenacre, 2011; Beigi y Shirmohammadi, 2012; Mendo-Lázaro et al., 2017) y prefieren trabajar individualmente, aunque sí reconocen la necesidad de trabajar con otros para mejorar sus habilidades interpersonales (Ruiz Ulloa y Adams, 2004).

Estas actitudes se van formando con el tiempo y la experiencia que uno obtiene al trabajar en un grupo. Ciertos factores pueden influir en cómo uno percibe el trabajo en equipo; dos temas importantes que se ven en la escala son: cohesión de grupo y motivación. Cohesión del grupo se entiende como el grado en que los miembros del equipo están conectados psicológicamente entre sí para trabajar por los objetivos del grupo (Kumar, 2021), en el sector académico está asociado con el aprendizaje de los estudiantes (Bravo, Catalán y Pina, 2019).

Por lo general, los estudiantes con niveles bajos de motivación tienen problemas para realizar

las tareas académicas y tienden a procrastinar más (Vij y Lomash, 2014). El hecho de que los estudiantes con baja motivación logren menos en algunas situaciones, resalta la importancia del trabajo en equipo, ya que los ayuda a aumentar los niveles de carga relevante (Costley y Lange, 2018). Hay una variedad de estudios sobre el trabajo en equipo, este ha incrementado en el área de salud siendo fundamental en la forma en que se brinda la atención a los pacientes (Valentine, Nembhard y Edmondson, 2015). Esto llevó a la elaboración de cuestionarios y escalas que miden el trabajo en equipo en el entorno de atención de la salud, Valentine et al. (2015) hicieron una revisión de estos instrumentos de los últimos 20 años, la mayoría mide dimensiones como la eficacia del equipo, coordinación, comunicación, respeto y la cohesión de grupo.

Aun así, también se pueden encontrar instrumentos que miden el trabajo en equipo, e incluso la actitud hacia este en estudiantes. Rudawska (2017) realizó una encuesta en la Universidad de Szczecin en Polonia. Desarrolló un instrumento para evaluar las actitudes hacia el trabajo en equipo, este consiste en 21 ítems que evalúan la eficacia percibida del trabajo en equipo, preferencia y las experiencias del estudiante (líder, equidad y condiciones que apoyen el trabajo en equipo). Mendo-Lázaro et al. (2017) hicieron un estudio de validación del Cuestionario de Actitudes hacia el Trabajo en Equipos de Aprendizaje (CACTE), también en estudiantes, que consta de 12 ítems y se divide en dos dimensiones: académico y social.

Con esto se ve que hay varios instrumentos que miden tanto el trabajo en equipo como la actitud, la mayoría aparece en revistas médicas o revistas de servicios de salud, los pocos instrumentos que se dedican a evaluar estos factores en estudiantes universitarios no están validados en el contexto latinoamericano. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue elaborar una escala de actitudes hacia el trabajo en equipo en los estudiantes universitarios de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. Si se comprenden estas actitudes y los factores que las influyen, entonces se puede hacer algo al respecto para cambiar esas actitudes (Chapman y Van Auken, 2001 citado en Beigi y Shirmohammadi, 2012), y de esa manera mejorar las experiencias de los estudiantes en los trabajos grupales.

## Método

### Descripción de la muestra

La muestra estuvo conformada por 223 estudiantes universitarios de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra con edades entre los 18 y 25 años. El 42.6% (n=95) de la muestra fueron mujeres y el resto hombres. Los participantes se seleccionaron a partir de un muestreo de bola de nieve.

Debido a que uno de los objetivos fue la elaboración de una escala de actitud hacia el trabajo en equipo en estudiantes, es que se decidió por una muestra en el ámbito educativo. El 22.4% (n=50) de los participantes estudian en la universidad estatal y el resto son de universidades privadas.

### Instrumento

La escala ATE fue creada en diferentes etapas siguiendo los requisitos para la construcción de un instrumento psicométrico:

#### *Etapa 1: Construcción y validación*

Para la elaboración de las dimensiones y redacción de los ítems se tomaron en cuenta los conceptos teóricos que se presentan en la introducción. Para la redacción de ítems se definieron cuatro

dimensiones las cuales se pueden apreciar en la tabla 1 con sus respectivos indicadores.

**Tabla 1.**  
*Operacionalización de las variables para trabajo en equipo*

Dimensiones	Indicadores
Disposición a trabajar en equipo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grado de dificultad de la tarea</li><li>• Nivel de aprendizaje de la tarea</li><li>• Motivación para realizar la tarea</li></ul>
Participación en el equipo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asistencia a las reuniones del equipo</li><li>• Grado de cooperación</li></ul>
Desinterés	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poca o nada de iniciativa dentro del grupo</li><li>• Falta de interés en las actividades grupales</li></ul>
Comunicación intragrupo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nivel de comunicación grupal</li><li>• Grado de amistad con los miembros del grupo</li></ul>

Se redactaron un total de 40 ítems en formato de cuestionario para el proceso de validación por juicio de expertos.

#### *Etapa 2: Aplicación de la escala*

Como se describió anteriormente se aplicó el cuestionario a 223 estudiantes universitarios. La escala fue distribuida de manera virtual durante el mes de abril del año 2022. Una vez recolectadas las respuestas se procedió a realizar el análisis estadístico con el programa SPSS v23.

Al mismo tiempo se aplicó el Cuestionario de Habilidades Sociales de Equipos de Aprendizaje (CHSEA) de Del Barco, Castaño, Lázaro y Gallego (2015) para la validación de la escala a través del método de pruebas paralelas.

#### *Etapa 3: Propiedades psicométricas*

Luego de aplicado el cuestionario se realizaron los análisis estadísticos necesarios para la eliminación de ítems. Finalmente se hizo un análisis psicométrico del coeficiente de confiabilidad por consistencias alfa de Cronbach, para establecer los niveles de consistencia interna de la escala.

## **Resultados**

### **Análisis de ítems**

Para determinar el índice de discriminación, es decir, si los ítems se diferencian entre los grupos de puntuaciones altas y bajas, se llevó a cabo la prueba de grupos extremos. El criterio para el análisis fue que la  $d$  Cohen sea mayor a 0.60 ( $d > 0.60$ ). Así mismo, mediante la prueba de correlación ítem-total, se identificaron los ítems que estuvieran mejor correlacionados con el total de la prueba. El criterio para el análisis fue de  $r > 0.40$ .

### **Validez**

Para la validez de contenido se consultó a tres profesionales vinculados al tema del trabajo en equipo, dos psicólogas y un docente universitario. Se les pidió que calificaran en una escala del 1 al 5 dos cosas: 1) la relevancia del ítem para el tema y 2) si la pregunta cumplía con un lenguaje

adecuado y entendible. Luego de la evaluación se eliminaron aquellos ítems que tuvieran una calificación por debajo del 80% quedando un total de 22 ítems.

Para la validez de constructo se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio (AFE) con los 22 ítems. Se analizaron las condiciones previas al AFE, en la medida de Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo (KMO) se obtuvo un valor de 0.84 y la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ( $p < 0.05$ ). Mientras más cercano a 1 el valor en la prueba KMO se considera positivo y se puede continuar con el AFE.

**Tabla 2.**  
*Matriz de ejes rotados*

Ítems	F1	F2	F3	F4
1. Me es más sencillo hacer la tarea cuando la hago solo.	0,75			
5. Si me dieran a escoger, preferiría trabajar solo/a.	0,75			
8. El trabajo en equipo hace más fácil completar la tarea.	0,75			
11. Me gusta trabajar en equipo porque se avanza más rápido.	0,71			
15. Necesito trabajar solo(a) para aprender mejor.	0,63			
17. Aprendo mejor cuando trabajo en equipo.	0,68			
20. Acabo más rápido las actividades cuando trabajo individualmente.	0,64			
22. Me siento emocionado(a) cuando tengo que trabajar en equipo.	0,60			
3. Si tengo la oportunidad, ayudo a mis compañeros de equipo con sus partes del trabajo.		0,72		
6. Ayudo a resolver conflictos entre los miembros de mi equipo.		0,72		
10. Pienso que es importante compartir mis ideas con el resto del equipo.		0,66		
13. Ayudo a organizar las tareas dentro del equipo para poder trabajar.		0,59		
16. Asisto a todas las reuniones del equipo.		0,54		
19. Cuando un miembro del equipo participa lo escucho atentamente.		0,53		
2. Ignoro la participación de los otros miembros del grupo.			0,79	
9. Me importa poco llegar a tiempo a las reuniones del grupo.			0,66	
12. Espero a que alguien más organice al grupo para empezar a trabajar.			0,57	
18. Cuando trabajo en grupo prefiero quedarme callado(a).			0,60	
21. Pienso que el reunirme en grupo es una pérdida de tiempo.			0,59	
4. Si tengo alguna duda, no tengo miedo en preguntar a los miembros de mi grupo.				0,72
7. Me llevo bien con mis compañeros cuando trabajo en equipo.				0,48
14. Me gusta trabajar en grupo porque se dividen las responsabilidades.				0,61

Como método de extracción se empleó el análisis de componentes principales y los ítems se analizaron por medio de la rotación Varimax, culminando en 9 rotaciones con un porcentaje de varianza explicada del 53.7% dando como resultado las cuatro dimensiones de la escala (Tabla 2).

Para determinar la validez de constructo se realizó la comparación entre los resultados de la escala ATE y el CHSEA. Primero se realizó la prueba de normalidad de cada uno de los factores a través de la prueba de Shapiro-Wilk donde no se encontró una distribución normal. Luego se procedió al análisis de correlación bivariado utilizando el coeficiente de correlación de Spearman.

Como se observa en la tabla 3, las correlaciones son significativas ( $p < 0.01$ ) y la escala ATE correlaciona de manera positiva y moderada ( $0.40 < r < 0.60$ ) con el CHSEA.

**Tabla 3.**  
*Correlación entre la escala ATE y el CHSEA*

			Habilidades sociales de autoafirmación	Habilidades sociales de recepción de información	Habilidades sociales de emisión de información	Total del CHSEA
<b>Rho de Spearman</b>	Disposición a trabajar en equipo	r	0,24	0,49	0,25	0,29
		p	0,00	0,00	0,00	0,00
	Participación en el equipo	r	0,56	0,37	0,65	0,70
		p	0,00	0,00	0,00	0,00
	Desinterés	r	0,38	0,54	0,30	0,41
		p	0,00	0,00	0,00	0,00
	Comunicación intragrupo	r	0,54	0,77	0,42	0,56
		p	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total escala ATE	r	0,49	0,71	0,46	0,57
		p	0,00	0,00	0,00	0,00

En la tabla 4 se encuentran los ítems correspondientes a cada dimensión, siendo la dimensión “Disposición a trabajar en equipo” la que alberga mayor cantidad de ítems.

**Tabla 4.**  
*Estructura de la prueba con 22 ítems*

Dimensiones	Ítems	Número de ítems
Disposición a trabajar en equipo	1, 5, 8, 11, 15, 17, 20, 22	8
Participación en el equipo	3, 6, 10, 13, 16, 19	6
Desinterés	2, 9, 12, 18, 21	5
Comunicación intragrupo	4, 7, 14	3

### Fiabilidad

La fiabilidad de la escala se la calculó mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) y la prueba de dos mitades. Considerando los 22 ítems que componen la escala, se obtuvo un valor alfa de Cronbach de 0.86, y en la prueba de dos mitades un valor de 0.86, esto confirma la fiabilidad de la escala.

La consistencia interna de cada una de las dimensiones alcanzó valores alfa de Cronbach entre el

0.70 y 0.90, a excepción de la dimensión “Comunicación intragrupo” (Tabla 5).

**Tabla 5.**  
*Fiabilidad de cada factor*

Escala ATE	Dimensión	$\alpha$
	Disposición a trabajar en equipo	0.86
	Participación en el equipo	0.74
	Desinterés	0.71
	Comunicación intragrupo	0.62

### Normas interpretativas

Una vez obtenidos los 22 ítems, se procedió a establecer los baremos, estos permitirán hacer la comparación de sujetos e interpretar los puntajes directos de la prueba. Los baremos se calcularon para la prueba en general y la población baremada corresponde a estudiantes universitarios de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra en Bolivia.

Para tener una puntuación normalizada de la prueba, se transformaron las puntuaciones directas en puntuaciones tipificadas (T). Estas puntuaciones T se basan en una media de 50 y una desviación típica de 10. En la tabla 6 se muestran los rangos de puntuaciones con su respectiva interpretación.

**Tabla 6.**  
*Rangos de interpretación*

Puntuaciones directas	Interpretación
$\leq 57$	Muy baja
58 – 61	Baja
62 – 72	Media
73 – 77	Alta
$\geq 78$	Muy alta

### Discusión y Conclusión

El objetivo del presente trabajo fue elaborar y validar un cuestionario que mida la actitud hacia el trabajo en equipo, de forma que se pueda medir la disposición de una persona a trabajar en grupo o el desinterés por este. Esto se vio cumpliendo con las medidas de fiabilidad y validez obteniendo índices altos y moderados respectivamente en los análisis.

En la educación universitaria moderna es común aplicar en los estudiantes actividades que requieren trabajo de equipo, sin embargo, no todos los estudiantes tienen la suficiente confianza para trabajar en equipo (Chowdhury, Endres y Lanis, 2022) o se han encontrado con situaciones en el pasado que los hacen menos propensos a colaborar con el grupo asignado (Pfaff y Huddleston, 2003; Wolfe, Powell, Schlisserman y Kirshon, 2016). Es por esto que es importante contar con una herramienta que permita evaluar la actitud de los estudiantes y brindar información relevante para que docentes e instituciones educativas puedan planificar sus actividades. Desarrollar en los

estudiantes habilidades que les permita desenvolverse en trabajos de equipo les puede ayudar tanto en su vida académica (Lobato et al., 2010) como en su futura vida laboral (Chen, Donahue y Klimoski, 2004).

Con esto se puede concluir que el test (ATE) que está compuesto por 22 ítems distribuidos en cuatro factores, cuenta con una fiabilidad y validez aceptables para su aplicación en estudiantes universitarios de Santa Cruz de la Sierra.

### **Limitaciones y futuras aplicaciones**

La principal limitación de este cuestionario es el muestreo realizado mediante una metodología por conveniencia, lo cual puede limitar la generalización de sus resultados, sin embargo, los índices positivos obtenidos en tanto fiabilidad como en validez hacen que pueda ser utilizado en estudios locales, así como analizado en otras poblaciones similares.

Este cuestionario contribuye a la línea de estudio de la actitud hacia el trabajo en equipo en estudiantes, para conocer la disposición a trabajar en conjunto con otras personas y los factores que influyen en esta. Sería interesante explorar la variable de actitud hacia el trabajo en equipo en diferentes poblaciones como estudiantes en etapa escolar, estudiantes de posgrado o incluso en distintos ambientes laborales (Anderson-Butcher et al., 2014).

### **Referencias**

- Anderson-Butcher, D., Riley, A., Gibson, A., Ruch, D., Amorose, A. J., y Lower, L. M. (2014). The Case for the Perceived Social Competence Scale II. *Research on Social Work Practice, 26*(4), 419-428. doi:10.1177/1049731514557362
- Beigi, M., y Shirmohammadi, M. (2012). Attitudes toward teamwork: Are Iranian university students ready for the workplace. *Team Performance Management, 18*(5/6), 295-311. doi:10.1108/13527591211251087
- Bravo Gil, R., Catalán Gil, S., y Pina Pérez, J. M. (2019). Analysing teamwork in higher education: an empirical study on the antecedents and consequences of team cohesiveness. *Studies in Higher Education, 44*(7), 1153-1165. doi:10.1080/03075079.2017.1420049
- Chen, G., Donahue, L., y Klimoski, R. J. (2004). Training undergraduates to work in organizational teams. *Academy of Management Learning & Education, 3*(1), 27-40. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/40214229>
- Chowdhury, S., Endres, M. L., y Lanis, T. (2002). Preparing students for success in team work environments: The importance of building confidence. *Journal of Managerial Issues, 14*(3), 346-359. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/40604395>
- Costley, J., y Lange, C. (2018). The Moderating Effects of Group Work on the Relationship Between Motivation and Cognitive Load. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 19*(1). doi:10.19173/irrodl.v19i1.3325

- Del Barco, L., Castaño, E. F., Lázaro, S. M., y Gallego, D. I. (2015). Habilidades sociales en equipos de aprendizaje cooperativo en el contexto universitario. *Behavioral Psychology*, 23(2), 191-214. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/285198652\\_Habilidades\\_sociales\\_en Equipos\\_de\\_aprendizaje\\_cooperativo\\_en\\_el\\_contexto\\_universitario](https://www.researchgate.net/publication/285198652_Habilidades_sociales_en Equipos_de_aprendizaje_cooperativo_en_el_contexto_universitario)
- Freeman, L., y Greenacre, L. (2011). An examination of socially destructive behaviors in group work. *Journal of Marketing Education*, 33(1), 5-17. <https://doi.org/10.1177/0273475310389150>
- Gardner, B., y Korth, S. (1998). A framework for learning to work in teams. *Journal of Education for Business*, 74(1), 28-33. doi:10.1080/08832329809601657
- Kumar, P. S. (2021). Antecedents of Satisfaction with Teamwork in Higher Education: An Empirical Study. *Journal of Engineering Education Transformations*, 34, 579-583. doi:10.16920/jeet%2F2021%2Fv34i0%2F157216
- Lobato, C., Apodaca, P. M., Barandiaran, M. C., San Jose, M., Sancho, J., y Zubimendi, J. (2010). Development of the competences of teamwork through cooperative learning at the university. *International Journal of Information and Operations Management Education*, 3(3), 224-240. doi:10.1504/IJIOME.2010.033547
- Mendo-Lázaro, S., Polo-del-Río, M., Iglesias-Gallego, D., Felipe-Castaño, E., y León-del-Barco, B. (2017). Construction and Validation of a Measurement Instrument for Attitudes towards Teamwork. *Frontiers in Psychology*, 8. doi:10.3389/fpsyg.2017.01009
- Pfaff, E., y Huddleston, P. (2003). Does it matter if I hate teamwork? What impacts student attitudes toward teamwork. *Journal of Marketing Education*, 25(1), 37-45. doi:10.1177/0273475302250571
- Rokeach, M. (1966). Attitude change and behavioral change. *Public Opinion Quarterly*, 30(4), 529-550. doi:10.1086/267454
- Rudawska, A. (2017). Students' Team Project Experiences and Their Attitudes Towards Teamwork. *Journal of Management and Business Administration. Central Europe*, 25(1), 78-97. doi:10.7206/jmba.ce.2450-7814.190
- Ruiz Ulloa, B. C., y Adams, S. G. (2004). Attitude toward teamwork and effective teaming. *Team Performance Management*, 10(7), 145-151. doi:10.1108/13527590410569869
- Valentine, M., Nembhard, I., y Edmondson, A. (2015). Measuring teamwork in health care settings: a review of survey instruments. *Medical Care*, 53(4), 16-30. doi:10.1097/MLR.0b013e31827feef6
- Vij, J., y Lomash, H. (2014). Role of Motivation in Academic Procrastination. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 5(8). Recuperado de <https://www.ijser.org/researchpaper/Role-of-Motivation-in-Academic-Procrastination.pdf>
- Wolfe, J., Powell, E. A., Schlisserman, S., y Kirshon, A. (2016, Junio). Teamwork in engineering undergraduate classes: What problems do students experience? In *2016 ASEE Annual Conference & Exposition*.

## Anexo 1

### Instrucciones para la aplicación

#### Instrucciones generales

Para la aplicación de la prueba deben tenerse en cuenta las condiciones del ambiente en general, como un lugar adecuado para responder la prueba (preferentemente con asientos y mesas), que los participantes se sientan cómodos a la hora de responder. Es importante que el evaluador genere un ambiente de confianza antes de la aplicación. Al finalizar la prueba, el evaluador debe cerciorarse de que el estudiante haya marcado una respuesta por ítem y que todos los ítems hayan sido respondidos.

#### Instrucciones específicas

La escala está compuesta por 13 ítems positivos y 9 negativos. Los ítems positivos se califican con una escala Likert de 1 cuando la respuesta es “Muy en desacuerdo”, a 4 cuando es “Muy de acuerdo”. Y en el caso de los ítems negativos, se califica de manera inversa, 1 cuando la respuesta es “Muy de acuerdo” y 4 cuando es “Muy en desacuerdo”.

A continuación, se presenta la forma en que se debe tomar el cuestionario

#### Escala de Actitud hacia el Trabajo en Equipo (ATE)

Sexo:

Universidad:

Edad:

A continuación, se presentan una serie de enunciados sobre su opinión hacia el trabajo en equipo, lee atentamente cada uno de ellos y marca con una X en la hoja de respuestas de manera sincera, no existen respuestas correctas o incorrectas. Toma en cuenta el siguiente cuadro:

MED	Muy en desacuerdo
ED	En desacuerdo
DA	De acuerdo
MDA	Muy de acuerdo

Ítems	MED	ED	DA	MDA
1. Me es más sencillo hacer la tarea solo/a.				
2. Ignoro la participación de los otros miembros del grupo.				
3. Si tengo la oportunidad, ayudo a mis compañeros de equipo con sus partes del trabajo.				
4. Si tengo alguna duda, no tengo miedo en preguntar a los miembros de mi grupo.				
5. Si me dieran a escoger, preferiría trabajar solo/a.				
6. Ayudo a resolver conflictos entre los miembros de mi equipo.				
7. Me llevo bien con mis compañeros cuando trabajo en equipo.				
8. El trabajo en equipo hace más fácil completar la tarea.				
9. Me importa poco llegar a tiempo a las reuniones del grupo.				
10. Pienso que es importante compartir mis ideas con el resto del equipo.				
11. Me gusta trabajar en equipo porque se avanza más rápido.				
12. Espero a que alguien más organice al grupo para empezar a trabajar.				
13. Ayudo a organizar las tareas dentro del equipo para poder trabajar.				
14. Me gusta trabajar en grupo porque se dividen las responsabilidades.				
15. Necesito trabajar solo(a) para aprender mejor.				
16. Asisto a todas las reuniones del equipo.				
17. Aprendo mejor cuando trabajo en equipo.				
18. Cuando trabajo en grupo prefiero quedarme callado(a).				
19. Cuando un miembro del equipo participa lo escucho atentamente.				
20. Acabo más rápido las actividades cuando trabajo individualmente.				
21. Pienso que el reunirse en grupo es una pérdida de tiempo.				
22. Me siento emocionado(a) cuando tengo que trabajar en equipo.				

## Anexo 2

### Normas interpretativas

- *Muy baja* ( $\leq 57$ ): las personas con actitud muy baja, es decir negativa, hacia el trabajo en equipo tienen muy poca o ninguna motivación intrínseca, prefieren trabajar solos y muestran desinterés a la hora de trabajar en equipo.

- *Baja* (58 - 61): las personas con una actitud baja tienen una baja disposición a trabajar en equipo, poco interés a la hora de trabajar en grupo, participan poco en el grupo y no se comunican mucho con el resto del equipo.

- *Media* (62 - 72): las personas con actitud media no tienen preferencia a la hora de trabajar en grupo o de manera individual. Es una actitud neutral.

- *Alta* (73 - 77): las personas que tienen una actitud alta tienen una mejor disposición a trabajar en grupo, aunque no tienen problema con trabajar solos, participan más en el grupo y hacen su parte del trabajo, tienen una buena comunicación con los demás miembros.

- *Muy alta* ( $\geq 78$ ): las personas con una actitud muy alta, es decir positiva, están dispuestos a trabajar en equipo, muestran interés al participar en el grupo y se comunican muy bien con los otros miembros del grupo.