

**DULIO OSEDA GAGO\***

FECHA DE RECEPCIÓN: 2 DE JULIO DE 2013

FECHA DE EVALUACIÓN: 3 DE SEPTIEMBRE DE 2013

# PROGRAMA EXPERIMENTAL “VIDA” DEL DESARROLLO DE ACTITUDES HACIA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

*Experimental program “LIFE” of attitudes towards  
development of environmental sustainability*

*Programa experimental “VIDA” do desenvolvimento  
de atitudes no sentido da sustentabilidade ambiental*

\* Lic. en Educación, especialidad Matemática y Física, Ing. de Sistemas y Computación, Mg. en Docencia en Educación Superior, doctor en Ciencias de la Educación y Ph.D. of Business Administration. *E-mail: dosedag@hotmail.com*



## RESUMEN

El presente estudio se enmarca dentro de la línea de las actitudes hacia la sostenibilidad ambiental, cuyo problema general es: ¿En qué medida el Programa Experimental "VIDA" del desarrollo de actitudes influye en la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013? La investigación se encuadra dentro del tipo de investigación aplicada, de diseño cuasi experimental con dos grupos no equivalentes. La población estuvo conformada por 290 estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes. La muestra fue probabilística, y la técnica de muestreo, incidental. Se concluye que con el estadígrafo  $\chi^2$ , con un nivel de confianza de 5%, que el Programa Experimental "VIDA" del desarrollo de actitudes influye significativamente en la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013.

**Palabras clave:** Actitudes, sostenibilidad ambiental, estudiantes universitarios.

## ABSTRACT

This study falls within the line of the attitudes towards environmental sustainability, the general problem is: To what extent Experimental Program "LIFE" of the development of attitudes influences the environmental sustainability in students at the Universidad Peruana Los Andes Huancayo in 2013? The research falls within the type of applied research, quasi-experimental design with two non-equivalent groups. The population consisted of 290 students of the Universidad Peruana Los Andes. The sample was random and incidental sampling technique. We conclude that the  $\chi^2$  statistic, with a confidence level of 5%, the Experimental Program "LIFE" of the development of attitudes significantly influence the Environmental Sustainability University students Huancayo Peruvian Andes in 2013.

**Keywords:** Attitudes, environmental sustainability, college students.

## RESUMO

Este estudio se encaixa dentro da linha das atitudes para a sustentabilidade ambiental, cujo problema é: Como o Programa Experimental “VIDA” do desenvolvimento de atitudes afetam a sustentabilidade ambiental em alunos da Universidad Peruana Los Andes de Huancayo em 2013? A pesquisa enquadra-se no tipo de pesquisa aplicada, com design quase-experimental de dois grupos non equivalent. A população era formada por

## INTRODUCCIÓN

El comienzo de este tercer milenio nos enfrenta a un conjunto de cambios que son el corolario de procesos generados a partir de la segunda mitad del siglo XX. La sostenibilidad ambiental está dentro del conjunto de cambios paradigmáticos a nivel de sociedad, que lenta pero sostenidamente van perfilándose como un cambio alternativo, factible, necesario.

En diciembre de 1992 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) decide crear la Comisión para el Desarrollo Sostenible a fin de asegurar un seguimiento eficaz de la histórica Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, que se celebró en Río de Janeiro (Brasil) y que se conoce como Cumbre de la Tierra. Tras esta conferencia, que duró tres meses, los líderes de los Estados miembros de la ONU aprobaron el Programa 21, un plan de 300 páginas cuyo objetivo era conseguir el desarrollo sostenible. El capítulo 36 de este programa está dedicado a la creación de una opinión pública.

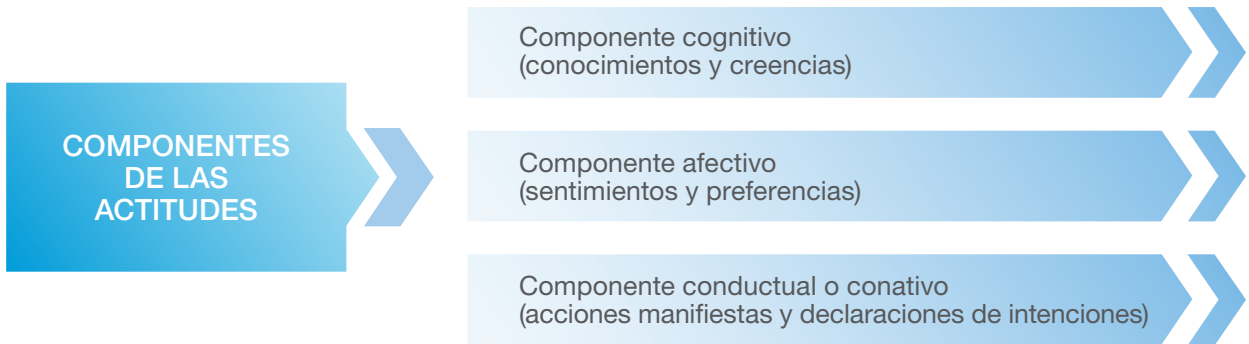
290 alunos da Universidad Peruana Los Andes. A amostra era probabilística e a técnica de amostragem foi incidental. Conclui-se que com o estatístico  $\chi^2$ , com um nível de confiança de 5%, o Programa Experimental “VIDA” do desenvolvimento de atitudes influencia significativamente na sustentabilidade ambiental em alunos do Universidad Peruana Los Andes de Huancayo na 2013.

**Palavras chave:** atitudes, sustentabilidade ambiental, estudantes universitários.

La Comisión es “un foro excepcional de las Naciones Unidas que reúne a funcionarios públicos y representantes de muy diversos sectores de la sociedad civil para analizar y recomendar soluciones que promuevan el Desarrollo Sostenible”. Por medio de ella se transmitirán a los Estados miembros las directrices que deban seguirse. De los temas que trata esta comisión, el que nos interesa en este caso es “La educación y la conciencia”. Este punto tiene su base en un programa que nace en 1996 y que se amplía en 1998.

Así el problema de investigación fue: ¿En qué medida el Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes influye en la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013?

De aquí se desprende el objetivo: demostrar la influencia del Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes en la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013.



Fuente: Coll y otros, 1995.

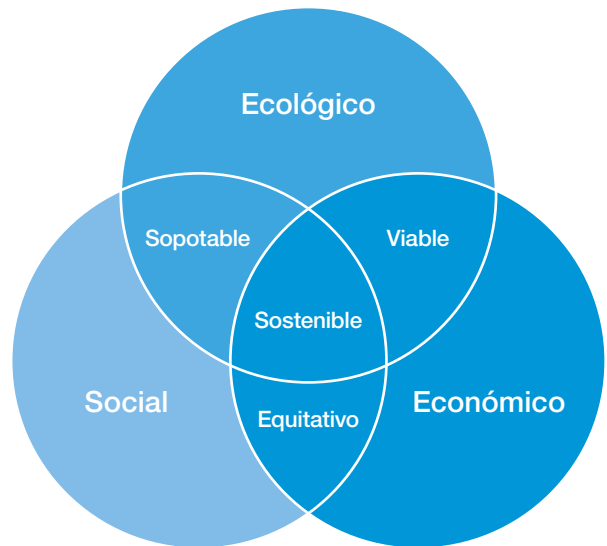
Ahora detallemos un poco el marco teórico. ¿Qué son las actitudes? Para Peñaloza (2003), las actitudes “son el dinamismo interno de las personas que las lleva a actuar de una manera u otra ante los distintos retos que la vida les presenta”.

Alcántara (1992) define las actitudes como “modos profundos de enfrentarse a sí mismo y a la realidad. Las actitudes son las formas que tenemos de reaccionar ante los valores”.

Según Yarlequé (2002),

*las actitudes constituyen valiosos elementos para la predicción de conductas. Pero, ¿hasta qué punto una actitud determina la conducta?, eso es algo que se puede conocer a través de las llamadas dimensiones y que sirven para su medición. Estas son: dirección, intensidad, centralidad, prominencia y consistencia.*

Las actitudes poseen tres dimensiones, llamadas también componentes básicos y definitorios que reflejan la complejidad de la realidad social. La formación y el cambio de actitudes opera siempre con estos tres componentes, que son:



### MUESTREO ALEATORIO SIMPLE PARA POBLACIONES FINITAS

#### Tamaño de la muestra

Cuando:  $Z = 1,96$   
 $N = 15874$   
 $P = 0,5$   
 $Q = 0,5$   
 $E = 0,057$

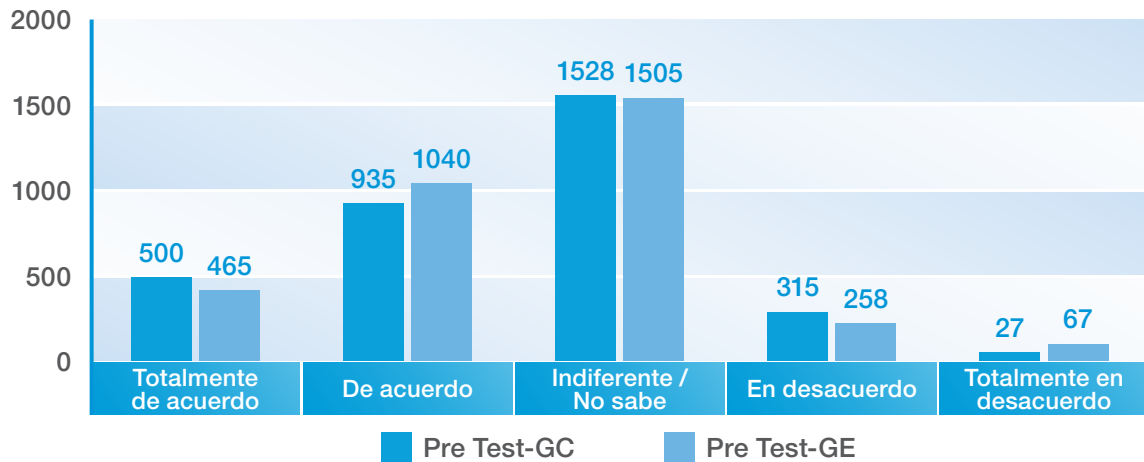
$$n_o = \frac{Z^2 N \cdot P \cdot Q}{Z^2 P \cdot Q + (N - 1) E^2} = 290,21$$

Cuadro 01. Resumen del pre test.

| N°           | PRE TEST – GC            |               |                        |            |                       |       |                   | PRE TEST - GE            |               |                        |            |                       |       |                   |
|--------------|--------------------------|---------------|------------------------|------------|-----------------------|-------|-------------------|--------------------------|---------------|------------------------|------------|-----------------------|-------|-------------------|
|              | PUNTAJES                 |               |                        |            |                       | Total | Puntaje ponderado | PUNTAJES                 |               |                        |            |                       | Total | Puntaje ponderado |
|              | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente / no opina | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |       |                   | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente / no opina | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |       |                   |
| 1            | 2                        | 25            | 18                     | 55         | 45                    | 145   | 551               | 15                       | 25            | 25                     | 45         | 35                    | 145   | 495               |
| 2            | 0                        | 10            | 75                     | 35         | 25                    | 145   | 510               | 5                        | 15            | 65                     | 35         | 25                    | 145   | 495               |
| 3            | 0                        | 0             | 20                     | 75         | 50                    | 145   | 610               | 0                        | 5             | 15                     | 75         | 50                    | 145   | 605               |
| 4            | 0                        | 0             | 60                     | 50         | 35                    | 145   | 555               | 0                        | 5             | 55                     | 50         | 35                    | 145   | 550               |
| 5            | 0                        | 20            | 35                     | 55         | 35                    | 145   | 540               | 0                        | 10            | 35                     | 55         | 45                    | 145   | 570               |
| 6            | 0                        | 15            | 75                     | 40         | 15                    | 145   | 490               | 7                        | 8             | 80                     | 35         | 15                    | 145   | 478               |
| 7            | 0                        | 5             | 120                    | 15         | 5                     | 145   | 455               | 0                        | 0             | 115                    | 25         | 5                     | 145   | 470               |
| 8            | 5                        | 25            | 35                     | 65         | 15                    | 145   | 495               | 5                        | 25            | 35                     | 65         | 15                    | 145   | 495               |
| 9            | 5                        | 15            | 45                     | 55         | 25                    | 145   | 515               | 0                        | 15            | 50                     | 65         | 15                    | 145   | 515               |
| 10           | 0                        | 25            | 100                    | 5          | 15                    | 145   | 445               | 0                        | 5             | 100                    | 25         | 15                    | 145   | 485               |
| 11           | 5                        | 15            | 55                     | 45         | 25                    | 145   | 505               | 5                        | 15            | 55                     | 55         | 15                    | 145   | 495               |
| 12           | 5                        | 15            | 45                     | 55         | 25                    | 145   | 515               | 0                        | 15            | 50                     | 65         | 15                    | 145   | 515               |
| 13           | 0                        | 15            | 40                     | 65         | 25                    | 145   | 535               | 5                        | 15            | 35                     | 55         | 35                    | 145   | 535               |
| 14           | 0                        | 20            | 65                     | 35         | 25                    | 145   | 500               | 5                        | 5             | 60                     | 40         | 35                    | 145   | 530               |
| 15           | 5                        | 15            | 95                     | 25         | 5                     | 145   | 445               | 5                        | 15            | 90                     | 35         | 0                     | 145   | 445               |
| 16           | 0                        | 15            | 40                     | 35         | 25                    | 115   | 415               | 0                        | 15            | 45                     | 60         | 25                    | 145   | 530               |
| 17           | 0                        | 5             | 80                     | 35         | 25                    | 145   | 515               | 0                        | 5             | 70                     | 45         | 25                    | 145   | 525               |
| 18           | 0                        | 5             | 80                     | 35         | 25                    | 145   | 515               | 0                        | 5             | 70                     | 45         | 25                    | 145   | 525               |
| 19           | 0                        | 20            | 85                     | 35         | 5                     | 145   | 460               | 5                        | 15            | 85                     | 35         | 5                     | 145   | 455               |
| 20           | 0                        | 5             | 120                    | 5          | 15                    | 145   | 465               | 0                        | 0             | 115                    | 25         | 5                     | 145   | 470               |
| 21           | 0                        | 15            | 80                     | 45         | 5                     | 145   | 475               | 0                        | 15            | 90                     | 35         | 5                     | 145   | 465               |
| 22           | 0                        | 15            | 90                     | 35         | 5                     | 145   | 465               | 5                        | 10            | 90                     | 35         | 5                     | 145   | 460               |
| 23           | 0                        | 15            | 70                     | 35         | 25                    | 145   | 505               | 5                        | 15            | 75                     | 35         | 15                    | 145   | 475               |
| <b>TOTAL</b> | 27                       | 315           | 1528                   | 905        | 490                   | 3265  | 11311             | 67                       | 258           | 1505                   | 1040       | 465                   | 3335  | 11583             |

Fuente: Cuestionario de encuesta aplicado al grupo control y al grupo experimental – 2013-I.

Gráfico 1. Análisis del Pre Test.



Asimismo, según Coll *et al.* (1995), se pueden distinguir tres tipos de teorías sobre la formación de las actitudes: la teoría del aprendizaje, la teoría de la consistencia cognitiva y la teoría de la disonancia cognitiva.

Por otro lado, según el Informe Brundtland (1987), el desarrollo sostenible “es aquel que satisface las necesidades del presente sin limitar el potencial para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras”.

Y para Hunt (1999), de acuerdo con su libro *Sistemas de gestión medioambiental*, “Desarrollo Sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias”.

El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ambiental, económica y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el

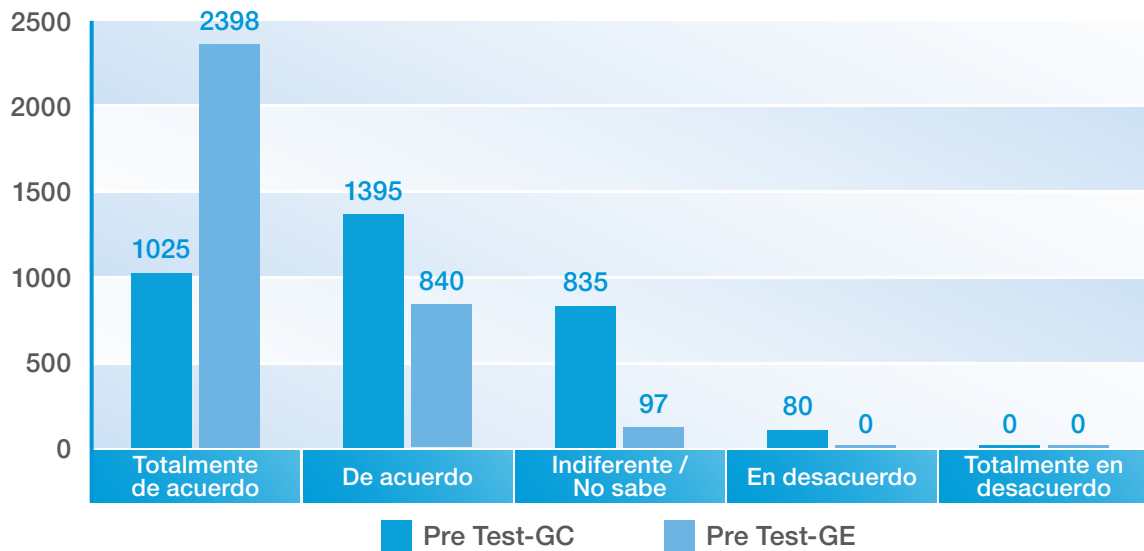
¿En qué medida el Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes influye en la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013?

Cuadro 02. Resumen del post test.

| N°           | POST TEST - GC           |               |                        |            |                       |       |                   | POST TEST - GE           |               |                        |                          |               |       |                   |
|--------------|--------------------------|---------------|------------------------|------------|-----------------------|-------|-------------------|--------------------------|---------------|------------------------|--------------------------|---------------|-------|-------------------|
|              | PUNTAJES                 |               |                        |            |                       | Total | Puntaje ponderado | PUNTAJES                 |               |                        |                          |               | Total | Puntaje ponderado |
|              | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente / no opina | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |       |                   | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente / no opina | Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo |       |                   |
| 1            | 0                        | 5             | 20                     | 75         | 45                    | 145   | 595               | 0                        | 0             | 0                      | 80                       | 65            | 145   | 645               |
| 2            | 0                        | 5             | 35                     | 65         | 40                    | 145   | 575               | 0                        | 0             | 5                      | 70                       | 70            | 145   | 645               |
| 3            | 0                        | 0             | 25                     | 65         | 55                    | 145   | 610               | 0                        | 0             | 0                      | 35                       | 110           | 145   | 690               |
| 4            | 0                        | 5             | 35                     | 60         | 45                    | 145   | 580               | 0                        | 0             | 15                     | 50                       | 80            | 145   | 645               |
| 5            | 0                        | 5             | 35                     | 60         | 45                    | 145   | 580               | 0                        | 0             | 10                     | 55                       | 80            | 145   | 650               |
| 6            | 0                        | 5             | 40                     | 55         | 45                    | 145   | 575               | 0                        | 0             | 0                      | 55                       | 90            | 145   | 670               |
| 7            | 0                        | 5             | 30                     | 55         | 55                    | 145   | 595               | 0                        | 0             | 0                      | 10                       | 135           | 145   | 715               |
| 8            | 0                        | 5             | 20                     | 65         | 55                    | 145   | 605               | 0                        | 0             | 5                      | 30                       | 110           | 145   | 685               |
| 9            | 0                        | 0             | 35                     | 55         | 55                    | 145   | 600               | 0                        | 0             | 5                      | 40                       | 100           | 145   | 675               |
| 10           | 0                        | 0             | 25                     | 60         | 60                    | 145   | 615               | 0                        | 0             | 5                      | 30                       | 110           | 145   | 685               |
| 11           | 0                        | 10            | 45                     | 55         | 35                    | 145   | 550               | 0                        | 0             | 5                      | 30                       | 110           | 145   | 685               |
| 12           | 0                        | 0             | 35                     | 70         | 40                    | 145   | 585               | 0                        | 0             | 0                      | 25                       | 120           | 145   | 700               |
| 13           | 0                        | 10            | 45                     | 55         | 35                    | 145   | 550               | 0                        | 0             | 10                     | 20                       | 115           | 145   | 685               |
| 14           | 0                        | 0             | 20                     | 70         | 55                    | 145   | 615               | 0                        | 0             | 5                      | 20                       | 120           | 145   | 695               |
| 15           | 0                        | 5             | 35                     | 65         | 40                    | 145   | 575               | 0                        | 0             | 0                      | 25                       | 120           | 145   | 700               |
| 16           | 0                        | 0             | 15                     | 75         | 55                    | 145   | 620               | 0                        | 0             | 10                     | 45                       | 90            | 145   | 660               |
| 17           | 0                        | 0             | 30                     | 70         | 45                    | 145   | 595               | 0                        | 0             | 5                      | 25                       | 115           | 145   | 690               |
| 18           | 0                        | 0             | 60                     | 50         | 35                    | 145   | 555               | 0                        | 0             | 0                      | 43                       | 102           | 145   | 682               |
| 19           | 0                        | 0             | 60                     | 50         | 35                    | 145   | 555               | 0                        | 0             | 5                      | 40                       | 100           | 145   | 675               |
| 20           | 0                        | 5             | 60                     | 55         | 25                    | 145   | 535               | 0                        | 0             | 6                      | 29                       | 110           | 145   | 684               |
| 21           | 0                        | 5             | 40                     | 65         | 35                    | 145   | 565               | 0                        | 0             | 0                      | 31                       | 114           | 145   | 694               |
| 22           | 0                        | 0             | 60                     | 50         | 35                    | 145   | 555               | 0                        | 0             | 3                      | 40                       | 102           | 145   | 679               |
| 23           | 0                        | 10            | 30                     | 50         | 55                    | 145   | 585               | 0                        | 0             | 3                      | 12                       | 130           | 145   | 707               |
| <b>TOTAL</b> | 0                        | 80            | 835                    | 1395       | 1025                  | 3335  | 13370             | 0                        | 0             | 97                     | 840                      | 2398          | 3335  | 15641             |

Fuente: Cuestionario de encuesta aplicado al grupo control y al grupo experimental – 2013-I.

Gráfico 2. Análisis del Post Test.



medio ambiente y la bonanza económica. El triple resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas.

De ahí que la hipótesis de investigación fue: El Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes influye significativamente en la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes en el año 2013.

## MÉTODO

**Diseño:** El diseño general de la investigación viene a ser cuasi-experimental. Según Kerlinger (2002), “El diseño cuasi experimental, es aquel diseño donde solo se controla algunas fuentes que amenazan la validez interna”. Se emplea por lo general en situaciones en las que es difícil hacer control experimental riguroso.

GE:  $O_1 X O_2$

GC:  $O_3 O_4$

Donde: (X) Manipulación de la variable independiente

G.E. Grupo experimental

G.C. Grupo de control

$O_1$  y  $O_3$  Pre test

$O_2$  y  $O_4$  Post test

**Población:** Estuvo representada por los 15.874 estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes en el ciclo académico 2013-I.

**Muestra:** Según Oseda (2008), la muestra de estudio fue probabilística y estratificada; esta se determinó con un nivel de significancia de 5%, el cual estuvo conformado por 290 estudiantes, el mismo que se determinó con la fórmula del límite central:



## RESULTADO

Veamos el cuadro resumen del pre test, tanto en el grupo control como en el grupo experimental.

Como se puede evidenciar en el cuadro 01 y el gráfico 01, los resultados en el pre test, tanto en el grupo control como en el grupo experimental son muy similares, ya que del total de ítems, que es 23, en la alternativa “Totalmente de acuerdo”, en el grupo control se tiene 500 puntos y en el grupo experimental, 465 puntos. Asimismo, respecto a la alternativa “De acuerdo” en el grupo control se tiene 935 puntos y en el grupo experimental, 1040 puntos. Luego respecto a la alternativa “Indiferente/No sabe” en el grupo control se tiene 1528 puntos y en el grupo experimental, 1505 puntos; respecto a la alternativa “En desacuerdo” en el grupo control se tiene 315 puntos y en el grupo experimental, 258 puntos, y finalmente, en la alternativa “Totalmente en desacuerdo” se tiene en el grupo control, 27 puntos y en el grupo experimental, 67 puntos. Por lo que se deduce que las diferencias de puntuación entre ambos grupos en el pre test son mínimas (11.311 y 11.583 puntos, respectivamente), con lo que se concluye que los grupos son homogéneos.

Ahora veamos los resultados en el post test.

Como se puede evidenciar en el cuadro 02 y el gráfico 02, los resultados en el post test, tanto en el grupo control como en el grupo experimental son diferentes, ya que del total de ítems, que es 23, en la alternativa “Totalmente de acuerdo”, en el grupo control se tiene 1025 puntos y en el grupo experimental, 2398 puntos (diferencia de 1373 puntos). Asimismo, en la alternativa “De

acuerdo” en el grupo control se tiene 1395 puntos y en el grupo experimental, 840 puntos (555 puntos de diferencia). Luego respecto a la alternativa “Indiferente/No sabe” en el grupo control se tiene 835 puntos y en el grupo experimental 97 puntos (puntuaciones diferenciadas en 738 puntos); respecto a la alternativa “En desacuerdo” en el grupo control se tiene 80 puntos y en el grupo experimental 0 puntos, y finalmente en la alternativa “Totalmente en desacuerdo” se tiene en el grupo control 0 puntos y en el grupo experimental 0 puntos. Por lo que se deduce que las diferencias de puntuación entre ambos grupos en el post test son diferenciados (13.370 y 15.641 puntos, respectivamente, con una diferencia de 2271 puntos), con lo que se concluye que los grupos son heterogéneos respecto a las puntuaciones obtenidas.

Respecto a la prueba de hipótesis: El Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes influye significativamente en la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013, el tipo de prueba que se utilizó fue el unilateral y de cola a la derecha; el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ . El estadígrafo de prueba más apropiado para este caso fue la prueba  $\chi^2$ ; siendo este  $39,86 > 21,026$ ; por tanto, como la  $\chi^2$  calculada cae en la zona de rechazo, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la hipótesis alterna  $H_1$ ; con lo que se concluye afirmando que el Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de las actitudes ha influido favorable y significativamente en la sostenibilidad ambiental en los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013. Con esto se prueba la hipótesis de investigación en todo su sentido y extensión.

## ANÁLISIS

De los cuadros y gráficos estadísticos se evidenció que en el pre test los alumnos de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013, tanto en el grupo control como en el grupo experimental presentan características similares respecto a las actitudes ambientales donde predominan el desconocimiento, la indiferencia y en algunos casos el estar de acuerdo con la dimensión ambiental (reutilización y reciclaje de residuos sólidos, recurso agua y recurso aire); asimismo, respecto a la dimensión social (población y las necesidades básicas insatisfechas), y finalmente la dimensión económica (respecto al crecimiento económico); y esto es corroborado por Ardaiz (2006) en su tesis “Indicadores de desarrollo sostenible: la situación de Navarra”, en donde sostiene que los estudiantes del nivel superior tienen actitudes negativas hacia la conservación del medio ambiente; lo mismo se evidencia también en los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo.

En la dimensión ambiental respecto al uso sostenible de los recursos en los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013, se tiene que la producción *per cápita* de residuos en el grupo control y el grupo experimental en el pre test los datos obtenidos porcentualmente son similares, en donde predominan las respuestas de indiferencia y de acuerdo. Asimismo, respecto a la basura reciclable y no reciclable, también las puntuaciones son similares, predominando entre las respuestas el desconocimiento y la indiferencia, seguidas de la respuesta de acuerdo.

Además, cuando nos referimos a la calidad del agua y del aire también las respuestas son estadísticamente muy similares, ya que los resultados manifiestan una homogeneidad parcial en ambos grupos. Cabe mencionar que las puntuaciones en el pre test son cuantitativamente similares en ambos grupos; sin embargo, en el post test en el grupo experimental son mayores que en el grupo control; con esto se demuestra que el Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes ha influido significativamente en la

El diseño general de la investigación viene a ser cuasi-experimental. Según Kerlinger (2002), “El diseño cuasi experimental, es aquel diseño donde solo se controla algunas fuentes que amenazan la validez interna”. Se emplea por lo general en situaciones en las que es difícil hacer control experimental riguroso.

dimensión ambiental de la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013.

Asimismo, respecto a la dimensión social los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013, se afirma que las tasas de crecimiento poblacional y los índices de necesidades básicas insatisfechas, son también porcentualmente semejantes en ambos grupos, predominando las respuestas de indiferencia y desconocimiento en el pre test, cuyas puntuaciones son bastante similares en ambos grupos, pero cabe resaltar que tan igual, que como en el primer caso, en el pos test las puntuaciones en el grupo experimental son mayores que las del grupo control. De esta manera se comprueba que el Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes también ha influido significativamente en la dimensión social de la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013.

Ahora bien, respecto a la dimensión económica, los ítems muestran también resultados parecidos en el pre test en ambos grupos, lo cual se corrobora con los cuadros y gráficos que demuestran la homogeneidad de ambos grupos en el pre test, respecto a la sostenibilidad ambiental; pero en el post test las puntuaciones son bien diferenciadas, siendo mayores las del grupo experimental que las del grupo control; de esta manera también se demuestra la tercera hipótesis específica que dice: El Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes ha influido significativamente en la dimensión económica de la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013.

Ardaiz (2006) sostiene que “el aspecto económico es un factor condicional que influye negativamente en las actitudes positivas hacia el desarrollo sostenible en las grandes urbes”; y efectivamente, esto también se ha demostrado en los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013.

Como bien se pudo analizar en el post test, se pudo apreciar, contrario al pre test tanto en el grupo control como en el grupo experimental, que los datos obtenidos estadísticamente son diferentes, primero respecto a la reutilización y reciclaje de residuos sólidos, recurso agua y recurso aire, también respecto al crecimiento poblacional y las necesidades básicas insatisfechas y también en lo referente al crecimiento económico propiamente dicho. En casi todos los casos se puede apreciar que el grupo experimental supera al grupo control en sus puntuaciones, predominando las respuestas “Totalmente de acuerdo” y “De acuerdo”, lógicamente merced a la manipulación de la variable independiente (el fomento de las actitudes).

Respecto a la relación que existe entre las puntuaciones obtenidas en el grupo experimental en el pre test y en el post test, se obtuvo una  $r = 0,897$ , con lo cual se comprueba que existe una relación directa y positiva entre el desarrollo de las actitudes y la plasmación de la sostenibilidad ambiental en los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013.

## CONCLUSIONES

1. Con un nivel de significancia de 5% y una  $ch^2 = 54,36$  se ha demostrado que el Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes

ha influido significativamente en la dimensión ambiental de la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013; en las actitudes predominaron el desconocimiento, la indiferencia y en algunos casos el estar de acuerdo.

2. Con un nivel de significancia de 5% y una  $ch^2 = 48.62$  se ha demostrado que el Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes también ha influido significativamente en la dimensión social de la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013; en este caso predominan las alternativas “Casi siempre” y “Siempre”, respectivamente.
3. Con un nivel de significancia de 5% y una  $ch^2 = 38.78$  se ha demostrado que el Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de actitudes ha influido significativamente en la dimensión económica de la sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013; en este caso predominaron la indiferencia, el desconocimiento y la opción “Casi siempre” hacia la sostenibilidad ambiental.
4. Finalmente, también se ha demostrado con un nivel de confianza de 95% y 5% de margen de error, que existen evidencias estadísticamente significativas entre el grupo control y el grupo experimental en el post test tendientes a 0,000 para afirmar que el Programa Experimental “VIDA” del desarrollo de las actitudes ha influido significativamente en la sostenibilidad ambiental en los estudiantes de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en el año 2013.

## REFERENCIAS

- ▶▶ ALCÁNTARA, J. (1992). *Teorías del aprendizaje*. México: Ed. Interamericana.
- ▶▶ ARDAIZ, I. (2006). *Ciencias Ambientales, Ecología y Desarrollo Sostenible*. México: Ed. Interamericana.
- ▶▶ COLL, C. (1995). *El Aprendizaje y la Enseñanza de las Actitudes. Los contenidos en la reforma enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Madrid: Aula XXI Santillana.
- ▶▶ HUNT, D. (1999). *Historia de la preocupación por el medio ambiente. Sistemas de Gestión Medio Ambiental*. Colombia: Nomos S.A.
- ▶▶ Informe Brundtland (1987). *Sostenibilidad y Medio Ambiente*. México: Ed. Eximpress S.A.
- ▶▶ KERLINGER, F. (2002). *Investigación del Comportamiento*. 3a. ed. México: McGraw- Hill.
- ▶▶ OSEDA, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Perú: Ed. Pirámide.
- ▶▶ PEÑALOZA, W. (2003). *Las Actitudes. Los propósitos de la Educación*. Lima: Ed. Fondo.
- ▶▶ YARLEQUÉ, L.A. (2002). *Aprendizaje y Educación*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.