



ISSN: 2448-6574

## **ANÁLISIS SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD: ESTUDIO DE CASO UNIVERSIDAD DEL ALTIPLANO<sup>i</sup>**

Vázquez Guzmán Olga<sup>ii</sup>

Cortés Morales Felipa<sup>iii</sup>

Ramírez López Sandra Nallely<sup>iv</sup>

### **Resumen:**

El presente trabajo muestra los avances de un diagnóstico en la comunidad de la Universidad del Altiplano (UDA) con relación a la percepción que se tiene sobre el tema de la sustentabilidad. La UDA se caracteriza por su fuerte compromiso con estos temas. Desde hace más de nueve años dio inicio un Programa Ambiental (PA) integrado por cuatro proyectos y hace casi dos años, después de una exhaustiva evaluación interna, transitó hacia un programa más completo, denominado Programa para la Sustentabilidad (PS). A partir de la propuesta de realizar un diagnóstico situacional se pretende identificar elementos que den pauta del conocimiento de sustentabilidad que tienen los sujetos de estudio, así como su posible aplicación dentro del ámbito familiar, la relación de este tema con su vida laboral y estudiantil y la percepción y conocimiento que se tiene del Programa para la sustentabilidad y su operatividad. Es decir, en la actividad cotidiana, la forma en que estudiantes, docentes y personal administrativo aplican las estrategias implantadas por el propios PS. Se pretende que los resultados integren un conjunto de observaciones y a partir de ahí pueda elaborarse una matriz FODA que permita fortalecer las acciones del corto, mediano y largo plazo planteadas en los proyectos que integran dicho programa.

**Palabras clave:** Sustentabilidad, Educación Superior, Diagnóstico.



ISSN: 2448-6574

## **ANÁLISIS SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD: ESTUDIO DE CASO UNIVERSIDAD DEL ALTIPLANO<sup>1</sup>**

### **1) Antecedentes.**

La Universidad del Altiplano, desde el año 2008, diseñó e implementó un Programa Ambiental, para estructurar las actividades y acciones encaminadas al trabajo continuo en materia de educación para la sustentabilidad.

Por varios años las actividades vinculadas con la ecología en la UDA se realizaron de manera esporádica y sin control; no existían evidencias al respecto. En el Plan de Desarrollo Institucional 2007-2015 se plantea, por primera vez, el compromiso de orientar las acciones de la UDA hacia dicha área.

En el año 2008 se delinea el Plan de Desarrollo Institucional con Misión y Visión Institucional.

A partir de esos lineamientos se configura el Programa Ambiental (PA) que, integra diversos proyectos de trabajo. A lo largo de los últimos seis años la UDA ha avanzado en el cumplimiento de los objetivos propuestos en el año 2009, según el Plan de Desarrollo Institucional de la UDA (PLANDIUDA). Después de llevar a cabo una evaluación detallada de los proyectos que integraron el PA en ese periodo, los resultados constituyeron la base para conformar el nuevo Programa para la Sustentabilidad (PS).

Cabe resaltar que, como resultado de los avances logrados, la UDA se ha ganado el reconocimiento por parte de las dependencias relacionadas con los temas del medio ambiente y la sustentabilidad, prueba de ello es la coordinación que, cada año, se da con el Festival Anual por el Día de la Tierra, evento que se hace extensivo a la población en general y se difunde a través de los medios de comunicación.<sup>2</sup>

### **2) Objetivo:**

---

<sup>1</sup> El presente documento es un avance del reporte final del Diagnóstico sobre percepción de la sustentabilidad por parte de la comunidad de la Universidad del Altiplano, en el estado de Tlaxcala.

<sup>2</sup> Programa para la Sustentabilidad de la UDA, actualización 2014.



ISSN: 2448-6574

Realizar un diagnóstico sobre la percepción y conocimiento que tiene la comunidad de la Universidad del Altiplano (docentes, estudiantes y personal administrativo) en relación al tema de la sustentabilidad, y su aplicación en diferentes actividades, propias del ámbito educativo y/o familiar.

### **3) Definición del problema.**

A siete años de haberse implementado el primer Programa Ambiental (PA), hoy llamado, Programa para la Sustentabilidad (PS); se ha observado la ausencia de un diagnóstico acerca de la problemática, que es causa, de las limitaciones en la implementación del PS. De la misma forma se percibe que, además de dicha ausencia, no existe una integración horizontal, ni vertical con las estructuras académicas (coordinaciones de carreras, áreas administrativas) que prevea de forma transversal el comportamiento de la comunidad UDA frente a la problemática ambiental. Tampoco se ha hecho un ejercicio permanente de evaluación de este programa, ni de la relación del mismo con las actitudes y conductas ambientales de los actores. Otra limitante es que no se ha hecho un estudio pormenorizado de cómo percibe la comunidad de esta institución el tema de la sustentabilidad. Estos aspectos, entre otros, nos animan a profundizar en un estudio de campo (prueba empírica) para determinar los alcances de la percepción del tema de la sustentabilidad en la comunidad UDA así como también esbozar lineamientos de lo que podrían ser ajustes al PS. Se considera que con estos elementos se podrían llegar a valorar avances e identificar áreas de oportunidad, así como delinear una estrategia operativa viable en materia de transversalidad en los diferentes programas educativos que ofrece la universidad.

### **4) Metodología.**

#### **3a. Enfoque y tipo de investigación.**

La metodología aplicada es de tipo cuantitativo, fundamentada en el paradigma explicativo, que privilegia la información cuantificable para explicar el conocimiento y la percepción en relación al tema de la sustentabilidad en la comunidad educativa (UDA). El tratamiento de los datos se realiza mediante técnicas estadísticas para interpretar la información recabada a partir de una muestra, identificando parámetros



ISSN: 2448-6574

estadísticos como la proporción de las variables, que permitirán generalizarla a la población.

El tipo de investigación es aplicada, se pretende medir el impacto de las variables del Programa para la Sustentabilidad (PS) de la UDA vinculadas con la sustentabilidad, que muestren un punto de referencia para la toma de decisiones encaminadas a la creación de estrategias para generar elementos que permitan diseñar e implementar el proceso de transversalidad de la sustentabilidad en los módulos académicos institucionales. Además de valorar el grado de avance y conocimiento de la comunidad universitaria (docentes, estudiantes y personal administrativo) en relación con el tema de la sustentabilidad.

La recopilación de información es documental y de campo. Un cuestionario integrado por dos fases<sup>v</sup>, donde la fase uno está dirigida a toda la comunidad institucional y la fase dos a la comunidad estudiantil.

Por el nivel de conocimiento es de tipo descriptivo, pues permitirá especificar las características importantes de la sustentabilidad a partir de sus indicadores.

### **3b. Análisis de la Población.**

El universo estará integrado por la comunidad UDA, que está integrada por un total de 398 elementos, clasificados como se muestran en el cuadro 1. <sup>vi</sup>

### **3c. Técnicas e instrumentos de investigación.**

Para la realización de esta investigación, se aplicó la técnica de encuestas, usando como instrumento un cuestionario con dos fases. La aplicación será de tipo auto entrevista y será por medio impreso.

#### *Cuestionario 1: "Percepción de la sustentabilidad"*

Esta fase está integrada por un total de 42 preguntas divididas en 5 apartados:

#### 1.- Datos generales

Consta de cuatro preguntas cerradas de identificación, en la que sólo la pregunta uno es dicotómica y las restantes de opción múltiple.

#### 2.- Conocimiento del concepto sustentabilidad

Consta de catorce preguntas, cerradas y de opción múltiple, de las cuales 9 son de conocimiento y 5 de opinión.



ISSN: 2448-6574

### 3.- Vida familiar

Dos preguntas cerradas dicotómicas de conocimiento y de opción múltiple de filtro.

### 4.- Vida laboral/estudiantil.

Compuesta por siete preguntas cerradas de opción múltiple donde tres son de intención y cuatro de conocimiento.

### 5.- Conocimiento del programa para la sustentabilidad.

Comprende 14 preguntas cerradas de opción múltiple donde tres son de filtro, dos de conocimiento, seis de intención y tres de opinión.

#### *Cuestionario 2: "Formación para la sustentabilidad"*

*Tiene como objetivo conocer si los estudiantes identifican la vinculación de la sustentabilidad con sus módulos de aprendizaje como un compromiso ético.*

*Integrada por un total de 25 preguntas cerradas de graduación, todas excluyentes, dos abiertas y una cerrada de opción múltiple de orden.*

#### **3d. Validez y confiabilidad.**

La encuesta fue revisada por la Vicerrectora quien cuenta con amplia experiencia en el diseño de cuestionarios. Asimismo, se aplicó una prueba piloto a un representante de cada estrato para su retroalimentación. El cuestionario se corrigió con los comentarios encontrados durante la aplicación en el pilotaje y finalmente quedó constituido por cuarenta y dos ítems.

#### **3e. Tamaño de la muestra.**

Considerando que:

- Los indicadores de las variables que miden la formación de la sustentabilidad se distribuyen binomialmente, es decir, las opciones no son numéricas.
- Se conoce la cantidad de elementos que conforman la población que en nuestro caso es la comunidad UDA, nivel licenciatura, con N=398 elementos.
- Una variabilidad o probabilidad de éxito  $p=0.5$  y de fracaso  $q=0.5$  debido a que no se ha realizado una investigación sobre el tema en la institución.



ISSN: 2448-6574

- Un error muestral (la diferencia entre lo que opina la muestra y la población) de 0.05.
- Un nivel de confianza del 95%.

Se aplicó la siguiente fórmula para el tamaño de la muestra

$$n = \left( \frac{\left( \frac{Z_{\alpha}}{2} \right)^2 * p * q * N}{N * d^2 + p * q * \left( \frac{Z_{\alpha}}{2} \right)^2} \right) = \left( \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 398}{398 * 0.05^2 + 0.5 * 0.5 * (1.96)^2} \right) = 195 \text{ elementos para la muestra.}$$

### 3f. Tipo de muestreo.

Para seleccionar a los 195 elementos de la población, se recurrió al uso de la aleatoriedad. Es necesario conocer el punto de vista del personal administrativo y de servicios, coordinadores, docentes y estudiantes de la comunidad universitaria. A la población estudiantil se le dividirá en subgrupos; uno caracterizado por una permanencia mayor y, el otro, por alumnos de nuevo ingreso.

De acuerdo con lo anterior, se recurrió al tipo de muestreo aleatorio estratificado por proporción como se muestra en el cuadro 2.<sup>vii</sup>

Para elegir a los sujetos de la investigación en cada estrato, se aplicó muestreo aleatorio simple, garantizando que todos los estudiantes de cada estrato, tengan la misma posibilidad de ser elegidos.

### 4. Avances de los resultados obtenidos:

En el siguiente apartado se muestra la interpretación de los items seleccionados que dan cuenta de los resultados preliminares del presente trabajo; es necesario decir que esto es sólo un acercamiento, es decir, se prevee que al realizar el análisis total de los indicadores, se fortalecerán las interpretaciones que enseguida se describen y de la misma manera se buscarán correlaciones que permitan tener un documento más completo.



ISSN: 2448-6574

#### *Edad*

8 de cada 10 encuestados están en una edad joven, pues son alumnos de licenciatura de la UDA. Adultos jóvenes son 1 de cada 10 de los encuestados y el resto, tiene una edad arriba de los 35 años. Es decir las respuestas en su mayoría fueron brindadas por gente joven. (3)

¿Considera que la sustentabilidad puede aplicarse en las diversas actividades que realiza la UDA?

El 89.8 por ciento considera positivamente que la sustentabilidad puede aplicarse en las diversas actividades que realiza la UDA. Un bajo porcentaje considera que no. (11)

¿Cree que la UDA está trabajando por la sustentabilidad?

84.5% de los encuestados refieren que la UDA trabaja por la sustentabilidad. Apenas el 10.2% refiere que la UDA no trabaja por la sustentabilidad. (12)

¿Con qué frecuencia compras productos biodegradables u orgánicos?

6 de cada 10 encuestados reportó que con una frecuencia de regular compra productos biodegradables u orgánicos. Llama la atención que 3 de cada 10 dijeron que poco lo hacen. Es decir la cultura del uso de productos biodegradables u orgánicos cuenta con amplios retos en la materia. (17)

En su área de trabajo o estudio ¿Existen normas, reglamentos y/o políticas que permitan el desarrollo de prácticas beneficio de la sustentabilidad?

9 de cada 10 encuestados refirieron que en su área de trabajo o estudio, sí hay un reglamento y/o políticas que permitan el desarrollo de prácticas en beneficio de la sustentabilidad. (23)

En su área de trabajo o estudio, ¿Se separa la basura o desechos sólidos?

El 93.6% de los encuestados, refieren que en su trabajo o lugar de estudio se separa la basura o desechos sólidos. Por lo que partiendo de que el 100% de los encuestados trabajan o estudian en la UDA, el Programa para la Sustentabilidad está dando resultados positivos. (25)



ISSN: 2448-6574

¿Existen carteles y señales que le recuerden los conceptos y reglas para la sustentabilidad?

9 de cada 10 encuestados refieren que sí hay carteles y señales que recuerdan los conceptos y reglas para la sustentabilidad. Lo que habla de que la población estudiantil y el personal identifican dichas señales. Mientras que únicamente 1 de cada 10 dijo que no ubica o recuerdan dichos carteles y señales. (29)

Nota: Es importante decir que un proyecto específico (Señalización Ambiental en Espacios Universitarios SAEU; 2009) del Programa para la Sustentabilidad (antes Programa Ambiental) se enfocó en el diseño e implementación de señales ambientales para todas las áreas de la institución.

¿Conoce alguna iniciativa o actividad que favorezca la sustentabilidad en la UDA?

84.5% de los encuestados dijo que sí conoce al menos una de las iniciativas y actividades que favorecen la sustentabilidad en la UDA, por su parte el 15.5% dijo que no conoce alguna iniciativa o actividad de esta materia. (30)

¿Si su respuesta es afirmativa: ¿Qué tanto conoce el Programa para la Sustentabilidad de la UDA?

Si bien es cierto que los profesores y estudiantes de la UDA participan en el programa de sustentabilidad. En su mayoría han escuchado hablar de él (50.8%), mientras que apenas el 36.4% lo ubica parcialmente y el 3.2% lo conoce a detalle. Habla de la urgente necesidad de comunicar y difundir de mayor y mejor manera el programa para que los beneficiarios lo conozcan a detalle. (31)

¿Cuál es su opinión sobre el Programa para la Sustentabilidad de la UDA?

Respecto a la parte evaluativa del programa para la sustentabilidad en la UDA, es de destacar que el 43.3% dijo que no cuenta con suficiente información para emitir una opinión. Seguido de completo y atiende varias áreas de la institución, para que finalmente llegue el 20.3% que lo refieren como amplio y difícil de implementar. (32)



ISSN: 2448-6574

¿Consideras que la capacitación y asesoría son indispensables para trabajar el tema de la sustentabilidad en la UDA?

87.7% de los encuestados considera que la capacitación y asesoría son indispensables para trabajar el tema de la sustentabilidad en la UDA. Mientras que apenas el 12.3% dijo que no o no lo sabían. (41)

## **6. Conclusiones y recomendaciones:**

Es posible hablar de dos grandes preocupaciones: la primera relacionada con los impactos del PS en la percepción del tema de la sustentabilidad por la comunidad UDA y; la segunda se relaciona a los ajustes que podrían impulsarse a partir de este estudio.

En relación a la primera preocupación se observa que la comunidad UDA si conoce la existencia del PS, pero, no ha profundizado ni en objetivos ni contenidos, ni en sus alcances, en términos de la difusión y de la aplicabilidad de dicho programa para modificar no solo la percepción de la comunidad al respecto sino para influir en un cambio conductual relevante. En esta gran preocupación se centra por ejemplo el hecho de que el 72.2% de los encuestados considera que la biodiversidad tiene un impacto económico; el 84.5% de la población analizada si trabaja en pro de la sustentabilidad; el 17.1% si tiene idea de lo que es el cambio climático y; aun con restricciones, se empiezan a observar acciones que impactan en un sistema de gestión ambiental como por ejemplo en el depósito adecuado de pilas, disminución en el consumo de papel para impresiones y la adecuada separación de los residuos.

En relación a la segunda preocupación relacionada con los ajustes que podrían impulsarse a partir de estos resultados destaca el hecho de que es urgente la revisión profunda de la instrumentación de dicho PS. Así como darle una amplia difusión a los contenidos y alcances de este programa tanto al interior de la UDA como en la interconexión con la comunidad y las familias de los alumnos, profesores y directivos de la institución.

Operativamente, se puede decir que con estos avances se tienen elementos suficientes para la elaboración de una matriz FODA, que servirá para nutrir y enriquecer próximos proyectos del PS.



ISSN: 2448-6574

Es recomendable, pensar en acciones institucionales inmediatas que ayuden al cumplimiento de esas expectativas, como por ejemplo la convocatoria a un seminario interno que trate el tema de la educación ambiental para la sustentabilidad y su impacto en los planes y programas de estudio. También existe la idea de incorporar a la comunidad en acciones de vinculación tanto en torno al PS como a las acciones de protección a los recursos naturales y medio ambiente específicamente en lo relativo a acciones que se han venido impulsando en los años recientes en esa área.

### **Bibliografía:**

Cortes Morales Felipa. *Percepción de la Sustentabilidad; Caso Universidad del Altiplano*. Apuntes de trabajo de campo. (Inédito). 2016.

Coya García Melania. *La ambientalización de la Universidad*, Universidad de Alicante, España. 2001.

Programa para la Sustentabilidad de la UDA, actualización 2014.

Vázquez Guzmán Olga y Flores González Sergio (2014). *Educación ambiental en universidades de la región Puebla-Tlaxcala. Análisis y perspectivas en los casos BUAP, UPAEP, UDA y UATx*. Puebla, Pue. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Primera Edición.

### *Referencias electrónicas:*

<http://www.uv.mx/cosustenta/files/2012/09/cuestionarioSust.pdf>

<http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc1n808>

---

<sup>i</sup> Las autoras agradecen el apoyo estadístico del Mtro. Rubén Ortigoza Limón. Investigador independiente.

<sup>ii</sup> Asesora de proyectos de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en Instituciones de Educación Superior en la Región Puebla-Tlaxcala. Correo electrónico: [udaolga@yahoo.com.mx](mailto:udaolga@yahoo.com.mx)

<sup>iii</sup> Catedrática de asignaturas institucionales de la Universidad del Altiplano (UDA). [letycm8@gmail.com](mailto:letycm8@gmail.com)

<sup>iv</sup> Catedrática de asignaturas institucionales de la Universidad del Altiplano (UDA). [sandy\\_illely@hotmail.com](mailto:sandy_illely@hotmail.com)

<sup>v</sup> "Cuestionario/Sustentabilidad diseñado y aplicado por la Universidad Veracruzana (UV) que implementa y desarrolla el Plan Maestro para la Sustentabilidad y que tiene por objetivo aplicar las políticas académicas y administrativas que procedan de acuerdo con la normatividad vigente, a fin de poner en marcha el sistema de manejo ambiental de la UV, así como fortalecer la dimensión

ambiental de la sustentabilidad en sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación. Es por ello, que entre diversas acciones, a través de este cuestionario se pretende conocer la opinión de la comunidad Universitaria que le permita articular planes y programas.” Los cincuenta y un ítems que se encuentran en el cuestionario original, fueron revisados, modificados y adaptados al contexto institucional de UDA. La segunda parte del cuestionario se trata de un cuestionario sobre “Formación ambiental en estudiantes universitarios” elaborado por Melania, Coya García, 2001, como parte de su tesis doctoral. Se revisan y adaptan los ítems que servirán para este trabajo. (Es importante decir que esta parte del documento se anexará en el reporte final).

vi **Cuadro. 1 Clasificación de la población**

Sujeto de investigación	Cantidad
Coordinadores	5
Administrativos	26
Personal de intendencia y de servicios.	11
Docentes	58
Estudiantes	298
<b>Total</b>	<b>398</b>

Fuente: Cortés Felipa, 2015.

vii **Cuadro 2. Muestreo**

Estratos	Responsabilidad	Cantidad	Proporción	Cantidad por encuestar
$E_1$	Administrativos	26	7%	14
$E_2$	Coordinadores	5	1%	2
$E_3$	Servicio	11	2%	4
$E_4$	Docentes	58	15%	29
Estudiantes:				
$E_5$	Gastronomía 1°	24	6%	12
$E_6$	Gastronomía semestres posteriores	43	11%	21
$E_7$	Diseño Gráfico 1°	10	3%	6
$E_8$	Diseño Gráfico Semestres posteriores	31	8%	16
$E_9$	Ciencias de la comunicación. 1°	22	6%	12



ISSN: 2448-6574

$E_{10}$	Ciencias de la comunicación semestres posteriores	50	12%	23
$E_{11}$	Publicidad y relaciones públicas semestres posteriores	8	2%	4
$E_{12}$	Administración financiera 1°	6	2%	4
$E_{13}$	Administración financiera semestres posteriores.	7	1%	2
$E_{14}$	Mercadotecnia 1°	13	3%	6
$E_{15}$	Mercadotecnia semestres posteriores	37	9%	17
$E_{16}$	Nutrición 1°	21	5%	10
$E_{17}$	Nutrición semestres posteriores.	26	7%	13
total				398

**Fuente: Cortés, Felipa, 2016.**