

## EL PAPEL DE LAS CREENCIAS Y LAS NORMAS EN EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DEL CONSUMIDOR: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN EL CONTEXTO DE LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS

**Marly Fernanda Mora Román**

✉ mmora14@utmachala.edu.ec  
Universidad Técnica de Machala – Ecuador

**Lorenzo Bonisoli**

✉ lbonisoli@utmachala.edu.ec  
Universidad Técnica de Machala – Ecuador

### RESUMEN

A medida que los problemas ambientales a nivel global continúan aumentando, la investigación sobre comportamientos proambientales se ha vuelto cada vez más relevante. El propósito de esta investigación es analizar los factores que influyen en el comportamiento ambiental de los consumidores. Con este fin, se ha desarrollado un modelo teórico que integra la Teoría de Activación de Normas (TAN) y las creencias ambientales. Para llevar a cabo el análisis empírico, se implementó un cuestionario que fue respondido por 419 consumidores de productos orgánicos, y se utilizó la técnica de SEM-PLS para el análisis de datos. Los resultados indican que todas las hipótesis planteadas son aceptadas y que el coeficiente de determinación R<sup>2</sup> y de la validez predictiva Q<sup>2</sup> de las variables endógenas se encuentran en el rango de débil a moderado. Por lo tanto, se concluye que las creencias y las normas son predictores válidos del comportamiento ambiental, y se sugiere que futuras investigaciones podrían ampliar el análisis de este tema al incorporar otros aspectos, como los valores del consumidor.

**Palabras clave:** Teoría de activación de normas; Normas personales; comportamiento ambiental; creencia ambiental; SEM-PLS.

### ABSTRACT

Given the global environmental problems, research on pro-environmental behaviors is becoming increasingly relevant. The purpose of this study is to analyze the factors that influence consumers' environmental behavior. To achieve this, a theoretical model integrating the Norm Activation Theory (NAT) and environmental beliefs has been developed. For the empirical analysis, a questionnaire was administered to 419 consumers of organic products, and the SEM-PLS technique was employed for data analysis. The results indicate that all the proposed hypotheses are accepted, and the R<sup>2</sup> and Q<sup>2</sup> value of the endogenous variables is found to be weak to moderate. Therefore, it can be concluded that beliefs and norms are valid predictors of environmental behavior, and future research could further expand the analysis by incorporating other aspects, such as consumer values.

**Keywords:** Norm Activation Theory; Personal norms; environmental behavior; environmental belief; SEM-PLS

## 1. INTRODUCCIÓN

Debido a los numerosos problemas ambientales que han surgido en los últimos años como resultado de la actividad humana, ha surgido la necesidad de establecer las condiciones que permitan la creación de un sistema económico y social más sostenible en armonía con el medio ambiente (González y Nigh, 2005). Esta preocupación por la situación de peligro y riesgo del entorno ha motivado a las personas a modificar su comportamiento diario (Higuchi, 2015). Uno de los comportamientos que ha sido particularmente influenciado por esta preocupación ambiental es la adquisición de productos, lo que ha llevado a muchas empresas a ofrecer versiones ecológicas de productos convencionales (Irimiás y Mitev, 2020). Un ejemplo de estos productos es la opción orgánica (Soto, 2020).

La agricultura orgánica se distingue de la convencional por su utilización de procesos respetuosos con el medio ambiente. Estos procesos incluyen la reducción del uso de productos químicos, la preferencia por la implementación de medidas de reducción y clasificación de residuos, y la realización de prácticas integradas con el entorno silvestre (Winter y Davis, 2006). Por lo tanto, la agricultura orgánica representa un avance significativo hacia la sostenibilidad agrícola (Chandrashekar, 2010).

El comportamiento de los consumidores está estrechamente relacionado con el sentimiento emocional que surge al adquirir productos orgánicos, así como con el compromiso hacia el bienestar ambiental y la calidad de vida individual (Hansmann et al., 2020). Por consiguiente, un mundo más sostenible es alcanzable si las personas adoptan un comportamiento

ambientalmente responsable y generan beneficios tangibles para la sociedad (Quoquab et al., 2020). La literatura establece que las características, actitudes y valores de las personas desempeñan un papel crucial en la adquisición de productos orgánicos (Guanquiza-Leiva et al., 2022; Macas-Quito et al., 2022; Monier et al., 2009; Vehapi y Dolicanin, 2016). Por ejemplo, el sentido de responsabilidad en las compras realizado por los individuos suele ser consecuencia de la conciencia de las posibles repercusiones que un comportamiento no sostenible podría tener en la sociedad (Xiao y Buhrmann, 2019).

Por lo tanto, resulta de suma importancia examinar los factores que pueden fomentar un comportamiento sostenible e investigar aquellos que pueden incentivar el consumo de productos ecológicos por parte de los consumidores habituales. Entre los diversos factores que pueden identificarse, se encuentran aquellos relacionados con las normas personales y las creencias de los consumidores (Cheng et al., 2022; Cordano et al., 2011). Estos factores pueden demostrar el respaldo de las personas al consumo sostenible, con el objetivo de evitar impactos ambientales adversos tanto en el presente como en el futuro, lo que genera en ellas una obligación moral de reducir el consumo de productos perjudiciales para el ecosistema. Las atribuciones de responsabilidad abren paso a todas las acciones que los seres humanos toman frente a las consecuencias negativas que podrían derivarse de no adoptar un comportamiento adecuado y sostenible (Gkargkavouzi et al., 2019).

El presente estudio tiene como objetivo analizar en qué medida las normas personales y las creencias influyen en la generación de comportamiento ambiental,

considerando la conciencia de las consecuencias y la responsabilidad como antecedentes necesarios para el desarrollo de dichas variables. La estructura del estudio se divide en los siguientes apartados: en primer lugar, se profundiza en las teorías de la activación de normas, que constituyen el fundamento fundamental de toda la investigación; en segundo lugar, se detallan las características teóricas de las variables de creencia y comportamiento ambiental; en tercer lugar, se presenta y analiza el modelo teórico; y finalmente, se discuten las conclusiones de esta investigación.

## 2. MARCO TEÓRICO

### Teoría de la activación de normas

La teoría de la activación de normas (NAT, por sus siglas en inglés) se ha desarrollado con el propósito de explicar cómo las normas personales surgen como respuesta a la preocupación por el estado del medio ambiente y a la responsabilidad que esta conciencia conlleva. Este modelo propone una cadena de valores que abarca desde los valores personales y creencias hasta los valores proambientales, y describe una serie de eventos que afectan directa o indirectamente (Vanderploeg y Lee, 2019a). Esta teoría tiene como objetivo abordar los efectos adversos del calentamiento global y cómo pueden fomentar comportamientos de mitigación. Se ha desarrollado en el contexto de la psicología ambiental, con la intención de ser aplicada en comportamientos públicos (Chen, 2015).

La activación de las normas surge de las propias expectativas relacionadas con las acciones de las personas. Por lo tanto, una

comprensión adecuada de la activación y el impacto de las normas en el comportamiento se basa en la capacidad de conceptualizar adecuadamente la construcción del comportamiento de interés, así como en el desarrollo y validación apropiados de medidas psicométricas dedicadas al comportamiento ambiental (Han et al., 2019). Además, estas normas personales reflejan valores individuales y pueden manifestarse como obligaciones morales, desempeñando un papel en la toma de decisiones. Cuando se activan estas normas, pueden influir en la conciencia y el comportamiento de los consumidores (Kim y Seock, 2019).

En este sentido, se ha reconocido que la activación de las normas personales es un poderoso motivador para fomentar el comportamiento y la conciencia ambiental, ya que surge como un sentimiento moral de hacer lo correcto en una compra. Estas normas actúan como obligaciones que establecen un patrón para un comportamiento proambiental, y no solo son relevantes para predecir dicho comportamiento a través del razonamiento consciente individual, independientemente de lo que otras personas puedan pensar. En este caso, las personas no se comprometen con un comportamiento deseado, pero la activación de las normas puede resaltar el comportamiento deseado en el contexto de una compra (de Groot et al., 2021).

### Creencias Ambientales

Las creencias ambientales se refieren a las percepciones individuales que una persona tiene sobre la humanidad y el medio ambiente, y se observan en aquellos individuos que demuestran preocupación por un planeta más saludable e íntegro (Vanderploeg y Lee, 2019). Uno de los factores determinantes en las creencias

ambientales es la edad, es decir, cómo las personas establecen una conexión con su entorno, lo cual implica comprender la interacción entre lo humano y lo natural. Estas creencias sobre el cambio climático se alinean con las creencias ambientales, y predicen un impacto positivo y un comportamiento sostenible. Actualmente, la degradación ambiental se atribuye a las acciones humanas que afectan a las asociaciones y comunidades, y estas creencias se basan en características relacionadas con el procesamiento de la información en el pensamiento de cada individuo, y son relativamente estables, como ideologías, valores y percepciones sobre el entorno (Sierra-Barón et al., 2021). En general, los valores se convierten en creencias emocionales y, por lo tanto, subjetivas, como es el caso de los consumidores con valores ecológicos, quienes tienden a tomar decisiones conscientes, como el consumo sustentable (Salgado Beltrán, 2018).

### Comportamiento ambiental

El comportamiento proambiental requiere comprender los factores que motivan a las personas de diferentes culturas a adoptar conductas que mitiguen el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente (Balundé et al., 2019). El comportamiento ambiental es característico de aquellos individuos comprometidos con el medio ambiente de manera que no se vea afectado por otras influencias, como las políticas, empresariales, culturales, entre otras (Liobikienė y Poškus, 2019). Más bien, se asocia con las personas que se preocupan por llevar a cabo un comportamiento ambientalmente responsable. Este comportamiento no solo está influenciado por las creencias personales, sino también por las acciones y comportamientos de

las demás personas en su entorno. Esto se puede observar a través de la compra de productos sostenibles que contribuyen a la protección del medio ambiente. Con el tiempo, muchas personas siguen adaptándose y aprendiendo cómo y por qué deben comprometerse con este tipo de actividades (Yusliza et al., 2020). En este sentido, el consumidor se enfoca en adoptar diversas estrategias para comprender los aspectos de las decisiones de compra y así desarrollar un consumo sostenible. Es evidente que este comportamiento no brinda beneficios inmediatos a quienes deciden adoptarlo en sus vidas, pero genera soluciones sostenibles a largo plazo para las generaciones futuras (Onel, 2017). Además, el comportamiento social busca establecer una conexión y comprensión entre el medio ambiente y la conducta psicológica, de modo que se promueva una conducta ecológica en la sociedad. Esto implica un conjunto de creencias e ideologías que con el tiempo se comparten a nivel individual o grupal, con la intención de influir en las ideologías y promover un equilibrio entre las acciones de las personas y el medio ambiente (Valencia Ordóñez et al., 2021).

### Hipótesis

Por lo antemencionado se plantean las siguientes hipótesis:

H1: La adscripción de responsabilidad tiene una relación positiva con la conciencia de las consecuencias

H2: La adscripción de responsabilidad tiene una relación positiva con las normas personales

H3: La conciencia de las consecuencias tiene una relación positiva con las normas personales

H4: Las normas personales tienen una

relación positiva con las creencias ambientales

H5: Las normas personales tienen una relación positiva con el comportamiento ambiental

H6: Las creencias ambientales tienen una relación positiva con el comportamiento ambiental

El modelo teórico está representado en la Figura 1.

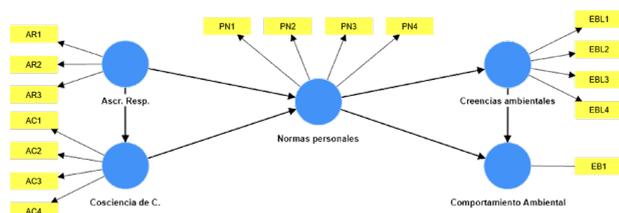


Figura 1. Modelo teórico

### 3. METODOLOGÍA

La técnica de análisis de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales (SEM-PLS) es una herramienta estadística valiosa para examinar las relaciones causales entre variables en estudios con muestras pequeñas y no paramétricas. Mediante la estimación de pesos y cargas, SEM-PLS permite modelar las complejas relaciones entre constructos latentes y variables observadas. Además, proporciona información sobre la importancia relativa de cada variable en el modelo. En este estudio, se utilizó un enfoque cuantitativo y se recolectaron datos a través de una encuesta diseñada para investigar las actitudes y comportamientos relacionados con la compra de productos orgánicos. La encuesta constaba de cuatro preguntas descriptivas y 20 indicadores medidos en una escala Likert de 7 puntos. Los datos se recopilaban de 419 consumidores de productos orgánicos. Los resultados descriptivos se presentan en la Tabla 1, y los indicadores y fuentes utilizados se detallan en el Apéndice 1.

<b>Género</b>		
Masculino	245	0.580%
Femenino	174	0.420%
Total	419	100%
<b>Edad</b>		
De 18 a 23 años	281	0.670%
De 24 a 29 años	70	0.167%
De 30 a 41 años	39	0.093%
De 42 a 50 años	19	0.045%
Mas de 50 años	10	0.023%
Total	419	100%
<b>Ingreso familiar mensual</b>		
Hasta un sueldo básico	266	0.640%
Hasta dos sueldos básicos	114	0.272%
Hasta cuatro sueldos básicos	27	0.062%
Mas de cuatro sueldos básicos	12	0.024%
Total	419	100%
<b>Con que frecuencia consumo productor orgánicos</b>		
Diario	99	0.235%
Semanal	142	0.338%
Quincenal	49	0.117%
Mensual	83	0.199%
Anual	46	0.110%
Total	419	100%

Tabla 1: datos descriptivos

### 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados se ha desarrollado considerando un proceso en cuatro etapas: la evaluación de la validez convergente, el análisis de la validez discriminante, el Bootstrapping para la prueba de hipótesis y finalmente el cálculo del coeficiente de determinación de las variables endógenas (Hair et al., 2019).

Los resultados de la evaluación de la validez convergente son reportados en la tabla 2 y muestran que las variables logran valores de fiabilidad superiores a 0.8 y de AVE mayores a 0.5. Además, las cargas externas (tabla 3) son superiores a 0.708. Estos resultados indican que los indicadores están suficientemente relacionados entre ellos y relacionados con el constructo de pertenencia que es posible concluir que el modelo tiene validez convergente.

	Cronbach's Alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Adscripciones de responsabilidad	0.829	0.870	0.895	0.739
Conciencia de C.	0.837	0.837	0.891	0.672
Creencias ambientales	0.855	0.862	0.903	0.699
Normas personales	0.805	0.822	0.872	0.631

Tabla 2: Fiabilidad y AVE

	Adscripciones de responsabilidad	Comportamiento Ambiental	Conciencia de C.	Creencias ambientales	Normas personales
AC1			0.779		
AC2			0.861		
AC3			0.825		
AC4			0.811		
AR1	0.868				
AR2	0.837				
AR3	0.873				
EB1		1.000			
EBL1				0.837	
EBL2				0.875	
EBL3				0.892	
EBL4				0.731	
PN1					0.745
PN2					0.762
PN3					0.814
PN4					0.851

Tabla 3: Cargas externas

Los resultados de la tabla 4 muestran que el modelo tiene también validez discriminante, es decir, no hay superposición conceptual entre las variables. De hecho, la matriz Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981) muestra que la raíz cuadrada del AVE (en la diagonal) es superior a las correlaciones entre las distintas variables (los valores en la misma línea y columna); mientras que los valores de HTMT (Henseler et al., 2015) no superan el valor de 0.9. Por esta razón se concluye que cada indicador del modelo está significativamente relacionado solo con su propio constructo.

	Ascr. Resp.	Comportamiento Amb.	Conciencia de C.	Creencias ambientales	Normas personales
Ascr. Resp.	0.860	0.283	0.493	0.557	0.603
Comportamiento Amb.	0.268	1.000	0.459	0.489	0.454
Conciencia de C.	0.436	0.420	0.820	0.886	0.724
Creencias ambientales	0.482	0.452	0.751	0.836	0.837
Normas personales	0.511	0.417	0.605	0.703	0.794

Tabla 4: Matriz Fornell-Larcker y HTMT [de la diagonal por abajo los valores de Fornell-Larcker, arriba de la diagonal los valores HTMT]

Para realizar la prueba de hipótesis se ha desarrollado el Bootstrapping (tabla 5), la técnica no paramétrica que muestra la

significancia de las hipótesis planteadas (Streukens & Leroi-Werelds, 2016). Los resultados muestran que todas las relaciones son significativas considerando un margen de error alfa de 1%.

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values
Ascr. Resp. -> Normas personales	0.305	0.304	0.44	6.958	***
Conciencia de C. -> Ascr. Resp.	0.436	0.437	0.44	9.797	***
Conciencia de C. -> Normas personales	0.472	0.475	0.45	10.545	***
Creencias ambientales -> Comportamiento Ambiental	0.313	0.313	0.66	4.713	***
Normas personales -> Comportamiento Ambiental	0.197	0.198	0.66	2.973	**
Normas personales -> Creencias ambientales	0.703	0.705	0.29	24.346	***

Tabla 5: Bootstrapping [\*\*\* p<0.001; \*\* p<0.01]

El cálculo del coeficiente de determinación R2 muestra que los valores son todos en el rango “débil” es decir alrededor de 0.25 o moderado, acerca de 0.50 (tabla 6).

	R-square	R-square ajustad
Ascr. Resp.	0.190	0.188
Comportamiento Ambiental	0.224	0.220
Creencias ambientales	0.494	0.493
Normas personales	0.441	0.439

Tabla 6: R2

Los valores del índice f2 muestran el aporte de R2 de cada una de las variables exógenas en las variables endógenas (Cohen, 2013). Este dato comprueba la prueba de hipótesis realizada por el Bootstrapping ya que ningún valor de f2 es menor a 0.02 que es considerado el valor mínimo de significancia

	Comportamiento Amb.	Conciencia de C.	Creencias amb.	Normas personales
Ascr. Resp.		0.235		0.135
Conciencia de C.				0.323
Creencias amb.	0.064			
Normas personales	0.025		0.978	

Tabla 7: f2

Finalmente, el estudio reporta los valores de Q2 (Geisser, 1974; Stone, 1974) que refleja la es una medida de validez predictiva

que evalúa la capacidad del modelo para hacer predicciones precisas sobre las variables dependientes. Representa la calidad de las predicciones del modelo en relación con las variables dependientes en comparación con las predicciones basadas únicamente en el promedio. El índice  $Q^2$  se calcula como la proporción de la varianza explicada en la variable dependiente por el modelo en relación con la varianza explicada por el promedio. Un valor de  $Q^2$  superior a cero indica que el modelo es capaz de hacer predicciones mejor que simplemente utilizar el promedio. Un valor de  $Q^2$  cercano a uno indica una buena capacidad predictiva del modelo, mientras que un valor negativo sugiere que el modelo tiene una capacidad de predicción deficiente. Los datos muestran que el modelo tiene una validez predictiva positiva aún si limitada, ya que los valores son superiores a cero y quedan en un rango entre 0.067 y 0.254 (ver tabla 8).

Constructo	$Q^2$ predict
Comportamiento Ambiental	0.067
Conciencia de C.	0.182
Creencias ambientales	0.213
Normas personales	0.254

Tabla 8:  $Q^2$

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La teoría de la activación de normas se ha convertido en un marco teórico fundamental para comprender y promover comportamientos proambientales adecuados. Este enfoque se basa en la premisa de que las normas personales, junto con la responsabilidad individual y la conciencia de las consecuencias ambientales, desempeñan un papel crucial en la adopción de conductas respetuosas con el medio ambiente. Además, se reconoce la influencia de

las creencias y los valores ambientales en la formación de comportamientos proambientales. En el contexto de esta investigación, se ha encontrado una fuerte asociación entre las normas personales y el comportamiento proambiental. Las normas personales, que reflejan los valores y las creencias de los individuos, tienen un impacto significativo en la toma de decisiones relacionadas con el medio ambiente. Estas normas actúan como guías internas que motivan a las personas a adoptar comportamientos responsables y sostenibles. Al sentirse moralmente obligados a actuar en beneficio del medio ambiente, los individuos se convierten en agentes de cambio que buscan reducir su huella ambiental y contribuir a la conservación de los recursos naturales. Estos resultados concuerdan con los estudios de (Faletar et al., 2021) que identifica en las normas personales y sociales los principales elementos influyentes en la intención de compra de vegetales orgánicos, y con la investigación de (Savari et al., 2021) que llega a los mismos resultados aplicando el análisis a los productores orgánicos. En contraste, las adscripciones de responsabilidad han mostrado un efecto limitado en la adopción de comportamientos proambientales. Aunque la responsabilidad individual es un factor importante en la toma de decisiones, no siempre se traduce en acciones concretas orientadas hacia la protección ambiental. Esto puede deberse a diversos factores, como la falta de conciencia de las consecuencias ambientales, la falta de recursos o la presencia de barreras estructurales que dificultan la adopción de comportamientos proambientales. Es crucial abordar estos obstáculos para fomentar una mayor responsabilidad ambiental en la sociedad.

En cuanto a las creencias ambientales, se ha observado una relación significativa y positiva con el comportamiento proambiental. Las creencias sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y la gravedad de los problemas ambientales actúan como impulsores para la adopción de comportamientos sostenibles. Sin embargo, es importante destacar que el modelo teórico utilizado en esta investigación es solo una aproximación a la complejidad de la conducta ambiental. A medida que se avanza en la comprensión de la psicología ambiental, es necesario considerar nuevas variables sociales y psicológicas que puedan influir en los comportamientos proambientales. Por ejemplo, la investigación de (Cheng et al., 2022) muestra esta complejidad nel comportamiento de los miembros de las comunidades rurales, mientras que (O'Connor & Assaker, 2022) identifica las futuras dinámicas proambientales en el comportamiento de los turistas.

Estos factores podrían incluir aspectos relacionados con la identidad social, la percepción de la eficacia personal, la influencia de los pares y las barreras estructurales que obstaculizan la adopción de comportamientos sostenibles. Con el poder predictivo de la activación de las normas a esto es posible una explicación de la obligación moral de poder contribuir a la protección del medio ambiente donde llega a ser más que el interés propio de los consumidores. De hecho, se puede aceptar la conclusión del estudio de (Esfandiar et al., 2021) según el cual son las normas personales el elemento principal que determina el comportamiento hacia el medioambiente de las personas, sea en el rol de consumidores, como bajo cualquier otro punto de vista

En base a los hallazgos de este estudio, se pueden hacer varias recomendaciones. En primer lugar, es importante diseñar intervenciones y programas educativos que promuevan normas personales positivas y valores proambientales. Esto puede incluir la sensibilización sobre la importancia de la conservación del medio ambiente, la promoción de prácticas sostenibles y la creación de comunidades y redes de apoyo que refuercen los comportamientos proambientales.

Además, es crucial establecer políticas y regulaciones que fomenten la responsabilidad ambiental tanto a nivel individual como organizacional. Esto puede incluir incentivos para la adopción de prácticas sostenibles, la implementación de medidas de eficiencia energética y la promoción de productos y servicios ecológicos. Asimismo, se recomienda realizar investigaciones adicionales que exploren otros factores psicológicos y sociales que puedan influir en los comportamientos proambientales, como la identidad social, la influencia de los pares y las percepciones de eficacia personal. Estos aspectos pueden brindar una comprensión más completa de las motivaciones y barreras que enfrentan las personas al tomar decisiones relacionadas con el medio ambiente. En resumen, promover comportamientos proambientales requiere un enfoque integral que considere las normas personales, las creencias ambientales, la responsabilidad individual y las condiciones contextuales. Solo a través de esfuerzos colectivos que involucren a individuos, organizaciones, gobiernos y la sociedad en su conjunto, podremos avanzar hacia un futuro más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

Constructo	Indicador	fuentes
Conciencia de C.	AC1 - Creo que una respuesta eficaz al cambio climático mejorará la calidad de vida futura de las personas	(Quoquab et al., 2020)
	AC2 - Creo que las medidas de reducción de contaminación pueden reducir efectivamente los efectos negativos del cambio climático	(Zhang et al., 2020)
	AC3 - Creo que crear nuevas áreas silvestres protegidas pueden prevenir eficazmente los efectos negativos inducidos por el cambio climático	
	AC4 - Creo que aplicar fertilizantes químicos causará contaminación ambiental agrícola	
Adscripciones de resp.	AR1 - Se siente responsable del deterioro de la calidad del suelo por no aplicar abonos orgánicos	(Xie et al., 2021)
	AR2 - Se siente responsable con la agricultura por la contaminación causada por fertilizantes orgánicos	
	AR3. Se siente responsable por la restricción de no aplicar fertilizantes orgánicos al desarrollo sostenible de la agricultura	
	AR4 - Me siento responsable del calentamiento global.	
Normas personales	PN1 - Me siento obligado para tener en cuenta el medio ambiente y la naturaleza en mi comportamiento diario	(Quoquab et al., 2020)
	PN2 - Sería una mejor persona si protegiera el medio ambiente	(Tamar et al., 2021)
	PN3 - Me siento obligado a salvar el medio ambiente siempre que sea posible.	
	PN4 - Debo hacer lo que pueda para conservar los recursos naturales	
Creencias ambientales	EBL1 - Estoy dispuesto a participar en la preservación del medio ambiente.	(Carfora et al., 2021)
	EBL2 - Creo que tener sentido de responsabilidad hacia los problemas ambientales es importante	
	EBL3 - Creo que la obligación moral de ayudar al medio ambiente es importante.	
	EBL4 - Siento que debo comprar alimentos naturales en lugar de convencionales para proteger	
Comportamiento ambiental	EB1 - Usted busca reciclar materiales como: papel, aluminio, plástico, etc.	(Xiao & Buhrmann, 2019)
	EB2 - Busca adquirir productos elaborados con materiales reciclados	
	EB3 - Guarda periódicos para reciclar	
	EB4 - Ahorre electricidad apagando las luces	

Anexo 1: Cuestionario y escalas

## Agradecimiento

Este trabajo de investigación ha sido parcialmente financiado por el Vicerrectorado de investigación de la Universidad Técnica de Machala adentro del proyecto de investigación “Mediación y Moderación en el análisis de la intención de compra del producto orgánico” del Grupo de Estudio en Sostenibilidad, Res. HCU 259/2022 del 14 de junio de 2022.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balundė, A., Perlaviciute, G., & Steg, L. (2019). The relationship between people’s environmental considerations and pro-environmental behavior in Lithuania. *Frontiers in Psychology*, 10(OCT). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02319>
2. Carfora, V., Cavallo, C., Catellani, P., Giudice, T. del, & Cicia, G. (2021). Why do consumers intend to purchase natural food? Integrating theory of planned behavior, value-belief-norm theory, and trust. *Nutrients*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/nu13061904>
3. Chandrashekar, H. M. (2010). Changing scenario of organic farming in India: An overview. *International NGO Journal*, 5(1), 34–39. <https://academicjournals.org/journal/INGOJ/article-abstract/4A2FAF740441>
4. Chen, M. F. (2015). An examination of the value-belief-norm theory model in predicting pro-environmental behaviour in Taiwan. *Asian Journal of Social Psychology*, 18(2), 145–151. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12096>
5. Cheng, H., Rui, Q., Yu, K., Li, X., & Liu, J. (2022). Exploring the Influencing Paths of Villagers’ Participation in the Creation of Micro-Landscapes: An Integrative Model of Theory of Planned Behavior and Norm Activation Theory. *Front. Psychol.*, 13, 862109. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.862109>
6. Cohen, J. (2013). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Academic Press. <https://play.google.com/store/books/details?id=rEe0BQAAQBAJ>
7. Cordano, M., Welcomer, S., Scherer, R. F., Pradenas, L., & Parada, V. (2011). A Cross-Cultural Assessment of Three Theories of Pro-Environmental Behavior: A Comparison Between Business Students of Chile and the United States. *Environ. Behav.*, 43(5), 634–657. <https://doi.org/10.1177/0013916510378528>
8. de Groot, J. I. M., Bondy, K., & Schuitema, G. (2021). Listen to others or yourself? The role of personal norms on the effectiveness of social norm interventions to change pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101688>
9. Esfandiari, K., Dowling, R., Pearce, J., & Goh, E. (2021). What a load of rubbish! The efficacy of theory of planned behaviour and norm activation model in predicting visitors’ binning behaviour in national parks. *J. Int. Hosp. Leisure Tour. Manag.*, 46, 304–315. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.01.001>
10. Faletar, I., Kovačić, D., & Cerjak, M. (2021). Purchase of organic vegetables as a form of pro-environmental behaviour:

- Application of Norm Activation Theory. *Journal of Central European Agriculture*, 22(1), 211–225. <https://doi.org/10.5513/JCEA01/22.1.3026>
11. Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J. Mark. Res.*, 18, 39–50. All Papers/Fornell and Larcker 1981 - Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error.pdf
  12. Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effect model. *Biometrika*, 61(1), 101–107. <https://doi.org/10.1093/biomet/61.1.101>
  13. Gkargkavouzi, A., Halkos, G., & Matsiori, S. (2019). Environmental behavior in a private-sphere context: Integrating theories of planned behavior and value belief norm, self-identity and habit. *Resources, Conservation and Recycling*, 148, 145–156. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.039>
  14. González, A. A., & Nigh, R. (2005). ¿Quién dice qué es orgánico? La certificación y la participación de los pequeños propietarios en el mercado global. *Gaceta Ecológica*, 77, 19–33. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53907702>
  15. Guanaquiza-Leiva, M., Espinoza-Saraguro, D., & Bonisoli, L. (2022). Análisis de los factores ambientales en la decisión de compra de los productos orgánicos en el consumidor ecuatoriano. *593DPCEIT*, 7(2), 247–259. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2.1026>
  16. Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
  17. Han, H., Hwang, J., Lee, M. J., & Kim, J. (2019). Word-of-mouth, buying, and sacrifice intentions for eco-cruises: Exploring the function of norm activation and value-attitude-behavior. *Tourism Management*, 70. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.09.006>
  18. Hansmann, R., Baur, I., & Binder, C. R. (2020). Increasing organic food consumption: An integrating model of drivers and barriers. *J. Clean. Prod.*, 275, 123058. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123058>
  19. Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
  20. Higuchi, A. (2015). Características de los consumidores de productos orgánicos y expansión de su oferta en Lima. *Apunt. Rev. Cienc. Soc.*, 42(77), 57–89. <https://doi.org/10.21678/apuntes.77.739>
  21. Irimiás, A., & Mitev, A. (2020). Change Management, Digital Maturity, and Green Development: Are Successful Firms Leveraging on Sustainability? *Sustainability*, 12(4019). <https://doi.org/10.3390/su12104019>
  22. Kim, S. H., & Seock, Y. K. (2019). The roles of values and social norm on personal norms and pro-environmentally friendly apparel product purchasing behavior: The mediating role of personal norms. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 83–

90. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.05.023>
23. Liobikienė, G., & Poškus, M. S. (2019). The Importance of Environmental Knowledge for Private and Public Sphere Pro-Environmental Behavior: Modifying the Value-Belief-Norm Theory. *Sustainability*, 11(12), 3324. <https://doi.org/10.3390/su11123324>
24. Macas-Quito, M., Erreyes-Barrezueta, K., & Bonisoli, L. (2022). Consumo orgánico y sostenible: análisis del consumidor ecuatoriano. *593DPCEIT*, 7(4-1), 22-40. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.964>
25. Monier, S., Hassan, D., Nichèle, V., & Simioni, M. (2009). Organic Food Consumption Patterns. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*, 7(2). <https://doi.org/10.2202/1542-0485.1269>
26. O'Connor, P., & Assaker, G. (2022). COVID-19's effects on future pro-environmental traveler behavior: an empirical examination using norm activation, economic sacrifices, and risk perception theories. *J. Sustainable Tour.*, 30(1), 89-107. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1879821>
27. Onel, N. (2017). Pro-environmental Purchasing Behavior of Consumers: The Role of Norms. *Social Marketing Quarterly*, 23(2), 103-121. <https://doi.org/10.1177/1524500416672440>
28. Quoquab, F., Jaini, A., & Mohammad, J. (2020). Does it matter who exhibits more green purchase behavior of cosmetic products in Asian culture? A multi-group analysis approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 1-20. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145258>
29. Salgado Beltrán, L. (2018). Segmentación de los consumidores de alimentos orgánicos según sus actitudes, valores y creencias ambientales. *Contaduría y Administración*, 64(2). <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1491>
30. Savari, M., Abdeslahi, A., Gharechae, H., & Nasrollahian, O. (2021). Explaining farmers' response to water crisis through theory of the norm activation model: Evidence from Iran. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102284. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102284>
31. Sierra-Barón, W., Navarro, O., Amézquita Naranjo, D. K., Teres Sierra, E. D., & Narváez González, C. M. (2021). Beliefs about climate change and their relationship with environmental beliefs and sustainable behavior: A view from rural communities. *Sustainability (Switzerland)*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/su13095326>
32. Soto, G. (2020). El continuo crecimiento de la agricultura orgánica: Orgánico 3.0. *Revista de Ciencias Ambientales*, 54(1), 215-226. <https://doi.org/10.15359/rca.54-1.13>
33. Stone, M. (1974). Cross-validatory choice and assessment of statistical predictions. *J. R. Stat. Soc.*, 36(2), 111-133. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1974.tb00994.x>
34. Streukens, S., & Leroi-Werelds, S. (2016). Bootstrapping and PLS-SEM: A step-by-step guide to get more out of your bootstrap

- results. *European Management Journal*, 34(6), 618–632. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2016.06.003>
35. Tamar, M., Wirawan, H., Arfah, T., & Putri, R. P. S. (2021). Predicting pro-environmental behaviours: the role of environmental values, attitudes and knowledge. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 32(2), 328–343. <https://doi.org/10.1108/MEQ-12-2019-0264>
36. Valencia Ordóñez, D., Rivas Tovar, L. A., & Cárdenas Tapia, M. M. I. (2021). Modelos de comportamiento ambiental en estudiantes universitarios. *Revista Universidad y Empresa*, 23(41). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.10543>
37. Vanderploeg, J., & Lee, S. E. (Joy). (2019a). Factors Influencing Pro-Environmental Behaviors in Craft Businesses. *Clothing and Textiles Research Journal*, 37(1), 51–65. <https://doi.org/10.1177/0887302X18800394>
38. Vanderploeg, J., & Lee, S. E. (Joy). (2019b). Factors Influencing Pro-Environmental Behaviors in Craft Businesses. *Clothing and Textiles Research Journal*, 37(1), 51–65. <https://doi.org/10.1177/0887302X18800394>
39. Vehapi, S., & Dolicanin, E. (2016). Consumers behavior on organic food: Evidence from the Republic of Serbia. *Economics of Agriculture*, 63(3), 871–889. <https://doi.org/10.5937/ekopolj1603871v>
40. Winter, C. K., & Davis, S. F. (2006). Organic foods. *J. Food Sci.*, 71(9), 117–124. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2006.00196.x>
41. Xiao, C., & Buhrmann, J. (2019). Ideas to action: environmental beliefs, behaviors, and support for environmental policies. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 9(2), 196–205. <https://doi.org/10.1007/s13412-019-00541-4>
42. Xie, J., Yang, G., Guo, Z., & Wang, G. (2021). Exploring the influence mechanism of farmers' organic fertilizer application behaviors based on the normative activation theory. *Land*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/land10111111>
43. Yusliza, M. Y., Amirudin, A., Rahadi, R. A., Athirah, N. A. N. S., Ramayah, T., Muhammad, Z., Dal Mas, F., Massaro, M., Saputra, J., & Mokhlis, S. (2020). An investigation of pro-environmental behaviour and sustainable development in Malaysia. *Sustainability (Switzerland)*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/su12177083>
44. Zhang, L., Ruiz-Menjivar, J., Luo, B., Liang, Z., & Swisher, M. E. (2020). Predicting climate change mitigation and adaptation behaviors in agricultural production: A comparison of the theory of planned behavior and the Value-Belief-Norm Theory. *Journal of Environmental Psychology*, 68. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101408>