



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Administración y Negocios Internacionales

“APLICACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE GAMIFICACIÓN PARA INCIDIR EN LA DECISIÓN DE INICIAR CAPACITACIONES DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA POR LOS PRODUCTORES DE AGUAYMANTO DE SAN PABLO - CAJAMARCA, TRUJILLO 2019”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciada en Administración y Negocios Internacionales

Autores:

Bach. Brendy Alexandra Cotos Cabrera

Bach. Diana Carolina Espejo Cortijo

Asesor:

Mg. Lic. Francisco Paredes León

Trujillo - Perú

2019

## DEDICATORIA

A mi madre Lucy por ser mi apoyo incondicional en este largo camino, por confiar siempre en mí y ser mi ejemplo de vida, para no rendirme y seguir siempre adelante.

A mi hermano Andre, por ser mi motivación para cumplir mis metas y objetivos trazados.

A mi papá, abuelitos, hermanos, tíos, amigos, y demás familiares, que me apoyaron tanto de manera económica como sentimental, para lograr este gran objetivo.

A mi compañera de tesis por ser mi apoyo incondicional en todo este proceso, gracias por todo, mejor amiga.

Brendy Alexandra Cotos Cabrera

A mis padres Rossy y Tony por apoyarme en todos estos años, no solo de trayectoria universitaria, sino en mi crecimiento personal, ya que siempre están conmigo tanto en los buenos como en los malos momentos.

A mis abuelos Manuela y Exander, que siempre me aconsejan y me motivan a seguir adelante para cumplir cada meta que me proponga. Siempre serán mi ejemplo de vida.

A mi compañera de tesis que me sostuvo en todo este proceso y hasta ahora lo hace, ya que nunca dejó que me rindiera rápido. Gracias por ser mi mejor amiga.

Diana Carolina Espejo Cortijo

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por guiarnos en este largo proceso, y a nuestras familias por su apoyo incondicional, ya que estuvieron presentes en cada paso que dimos. A la vez, queremos dar un agradecimiento especial para el director de la Agencia Agraria de San Pablo y su equipo de trabajo, a los directivos de la Municipalidad Provincial de San Pablo, y al ingeniero responsable de SENASA de dicha provincia; ya que contamos con su total disponibilidad y apoyo, en la realización de esta investigación. Queremos agradecer también a nuestro asesor, Francisco Paredes León, por brindarnos su conocimiento y por guiarnos en el transcurso de esta tesis.

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
RESUMEN .....	8
ABSTRACT.....	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	10
1.1. Realidad problemática .....	10
1.2. Formulación del problema.....	17
1.3. Objetivos.....	17
1.3.1. Objetivo general .....	17
1.3.2. Objetivos específicos.....	17
1.4. Hipótesis.....	18
CAPÍTULO II. METODOLOGIA.....	19
2.1. Tipo de Investigación .....	19
2.2. Población y muestra .....	20
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	20
2.4. Procedimiento.....	21
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	22

3.1. OBJETIVO 1: Identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no han asistido a talleres de certificación orgánica.....	22
3.2. OBJETIVO 2: Diseñar una estrategia de gamificación para productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan con certificación orgánica.....	25
3.3. OBJETIVO 3: Aplicar una estrategia de gamificación a los productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan con certificación orgánica.....	31
3.4. OBJETIVO 4: Identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que han asistido a talleres de certificación orgánica después de aplicar gamificación...	39
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	42
4.1. DISCUSIÓN.....	42
4.2. CONCLUSIONES.....	46
REFERENCIAS.....	49
ANEXOS .....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Productores de Aguaymanto.....	22
Tabla 2: Registro de productores que no han asistido a talleres de Certificación Orgánica.....	23
Tabla 3: Participantes en el Exporta-Orgánico .....	32
Tabla 4: Muestra para estrategia de gamificación .....	32
Tabla 5: Instrucciones del Juego.....	34
Tabla 6: Mecánica del Juego.....	35
Tabla 7: Soluciones encontradas.....	36
Tabla 8: Participantes.....	38
Tabla 9: Registro de participación en talleres de certificación orgánica después de aplicar Gamificación.....	39

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cuadro de Entradas .....	25
Figura 2: Instructivos de la estrategia de gamificación .....	27
Figura 3: Dinámica de la estrategia de gamificación.....	28
Figura 4: Componentes del juego .....	29
Figura 5: Tablero final .....	29
Figura 6: Beneficios de la certificación orgánica .....	30
Figura 7: Participación en la estrategia de gamificación Fuente y Elaboración: Propia .....	33
Figura 8: Gráfica del Cumplimiento de Instrucciones del Juego.....	34
Figura 9: Gráfica del Cumplimiento de la Mecánica del Juego.....	35
Figura 10: Participación de agricultores en la mecánica del juego.....	36
Figura 11: Gráfica de Soluciones Encontradas .....	37
Figura 12: Realización correcta del juego .....	37
Figura 13: Gráfica del Nivel de Participación .....	38

## RESUMEN

La presente investigación propone aplicar una estrategia de gamificación para incidir en los productores de aguaymanto de San Pablo, Cajamarca, a que tomen la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica en la Agencia Agraria de esta provincia en el año 2019, pues existe una limitada participación en estos programas. Basado en las características socio culturales del distrito se buscó la estrategia adecuada para generar interés de los productores de aguaymanto para asistir a los talleres, considerando finalmente la gamificación como la mejor alternativa, ya que de ésta de manera y, a través de medios lúdicos se propicia la interacción de las personas en procesos de decisión específicos. Considerando un estudio de tipo experimental, se diseñó la estrategia basada en un entendimiento de la población de agricultores y, posteriormente se aplicaron los componentes, instructivos, dinámicas y componentes de juego propios de la gamificación. El diseño de la investigación consideró un primer análisis de los registros de participación de talleres, y una segunda revisión luego de aplicar la estrategia. El resultado final del estudio evidencia que la aplicación de esta estrategia incidió en la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo en un 100% de la población estudiada. La investigación permite confirmar la eficiencia de la gamificación en la gestión empresarial en diferentes campos de aplicación práctica.

**Palabras clave:** Capacitaciones, estrategia de gamificación, certificación orgánica, aguaymanto.



## ABSTRACT

The present investigation proposes to apply a gamification strategy to influence the producers of aguaymanto of San Pablo, Cajamarca, to take the decision to initiate organic certification trainings in the Agrarian Agency of this province in 2019, since there is a limited participation in these programs. Based on the socio cultural characteristics of the district, the appropriate strategy was sought to generate interest from the producers of aguaymanto to attend the workshops, considering finally the gamification as the best alternative, since this way and through playful means facilitates the interaction of people in specific decision-making processes. Considering an experimental study, the strategy was designed based on an understanding of the population of farmers and then applied the instructive components, dynamics and game components of gamification. The design of the research considered a first analysis of the participation records of workshops, and a second review after applying the strategy. The final result of the study shows that the application of this strategy influenced the decision to initiate organic certification training for water producers in São Paulo in 100 of the population studied. The research makes it possible to confirm the efficiency of gamification in business management in different fields of practical application.

**Key words:** capacitation, gamification strategy, organic certification and aguaymanto.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática.

El desarrollo de talleres para promover la certificación orgánica es una actividad clave de las Agencias Agrarias en el país, pues motivan a que las empresas consideren esta oportunidad de incrementar su oferta exportable tanto en el sector agropecuario como del sector agrícola. El sector agrícola es uno de los sectores de exportación donde más destaca el Perú, sector al que pertenecen los productos orgánicos cuyos envíos han aumentado a lo largo de los años (Posada, 2018).

En este contexto, los talleres informan a los productores sobre la importancia de contar con una certificación orgánica y las oportunidades que brindan a los negocios. Aunque estos talleres son gratuitos, realizados por unidades estratégicas del Ministerio de Agricultura, existe poca afluencia por parte de los productores, en algunos llegando como máximo al 50% de participantes. De acuerdo con los representantes de estas organizaciones, la ausencia de participantes se debe a la falta de una conciencia exportadora. De acuerdo con Vergara (2012), la poca afluencia también se debe a la falta de información, desconocimiento, experiencias negativas, deficiencias en la preparación de las exportaciones o simplemente por falta de interés.

Los talleres presentan los beneficios de la certificación orgánica como una garantía perfecta que asegura el buen estado, la salubridad y las medidas válidas de producción de cualquier alimento orgánico para ser consumido y, por tanto, se ha convertido en un factor esencial, especialmente en el campo de la cultura exportadora. También se informa sobre los principales mercados de comercio de productos orgánicos, que según Posada (2018)

es encabezada por la Unión Europea que importó un total de US\$160 millones y 144,8 miles de toneladas en el 2016, Estados Unidos, con US\$115 millones y 85,2 miles de toneladas, seguido de Canadá (US\$10,3 millones y 4,2 miles de toneladas), Corea del Sur (US\$6,9 millones y 9,2 miles de toneladas) y Japón (US\$4,5 millones y 4,7 miles de toneladas). Cada mercado representó el 52%, 37%, 3%, 2% y 1%, respectivamente, del total exportado de productos orgánicos, sumando así 97%, mientras que el 3% restante fue dividido en 43 destinos, que incluyen a Australia, Panamá, México, Emiratos Árabes, Hong Kong, Nueva Zelanda, entre otros.

En los talleres de certificación orgánica, se hace referencia también a los atributos que buscan los consumidores de los países desarrollados al momento de comprar alimentos, ya que ahora valoran mucho la calidad de los productos orgánicos. Es importante que los productores, al participar de estos talleres, conozcan la tendencia de producir alimentos amigables con el medio ambiente, que beneficien la salud, prevean enfermedades futuras y que, preferiblemente, cuenten con certificados que respalden sus procesos de producción o el buen estado y salubridad (Posada, 2018).

La finalidad de que una Agencia Agraria ofrezca talleres de certificación orgánica es dar a conocer a los productores los beneficios que tendrían con una producción orgánica. Esta certificación orgánica es un procedimiento mediante el cual una entidad independiente ofrece una garantía por escrito de que el productor agrícola analizado realiza un manejo integrado en sus fincas, de tal forma que sus productos no tienen consecuencias negativas en el medio ambiente ni sobre la salud humana. (Albarca & Sepúlveda, 2004). Así mismo, al capacitarse y participar de talleres, los productores sabrán diferenciar la calidad de su producción como beneficio que se obtiene con la certificación orgánica, ya que una parte importante de la preparación es la capacidad de

seguir el producto, y documentarlo, desde el campo hasta la venta al consumidor, y también, podrán abrir puertas comerciales en nuevos mercados, en general aquellos extranjeros y donde la demanda por productos orgánicos es creciente (Baiber, 2006).

En el distrito de San Pablo, departamento de Cajamarca, se cuenta con una sola empresa exportadora de aguaymanto llamada AgroAndino, la cual acopia la producción solo de los agricultores de aguaymanto certificados. En el tercer trimestre del 2018, AgroAndino acopió un promedio de 3987.31 kg., pagando un precio de S/. 2.30 soles por kilo, dejando de lado casi al 50% de los productores por no contar la mencionada certificación, quienes generan en promedio el 30% de la capacidad productiva en la provincia. Aunque los productores de San Pablo cuentan con gran potencial de producción agrícola no logran aprovecharlo del todo, ya que desconocen la importancia de la agricultura orgánica y los beneficios ambientales que esta conlleva para mitigar el cambio climático y así adaptarse a él.

En el mundo una de las metodologías más empleadas para el cambio de comportamiento y transformación de actitudes es la Gamificación, la cual se enfoca en incentivar la participación del productor con bajo nivel de experiencia y cultura. Según Fernández (2015), se trata de un proceso que consiste en aplicar conceptos y dinámicas propias del juego en distintos escenarios para estimular y hacer más atractiva la interacción entre las personas en el proceso de decisión. Es por ello que este método se adecua a la investigación para resolver los problemas que los productores de San Pablo – Cajamarca tienen en cuanto al conocimiento de los beneficios de la certificación orgánica y así generar su participación en talleres sobre este tema.

Según López (2016), los impactos positivos que podemos obtener de aplicar la gamificación correctamente en un equipo de proyectos son:

- ✓ Altos niveles de motivación dentro del equipo.
- ✓ Aumento de la productividad.
- ✓ Aumento de la aceptación de tareas menos emocionantes, mediante la creación del sentimiento de objetivos compartidos.
- ✓ Mayores logros individuales y del equipo.
- ✓ Compromiso con el proyecto/organización.
- ✓ Aumento de las tasas de retención del personal.
- ✓ Retroalimentación continua en todo momento.

Según Deterding (2011), la estrategia de gamificación es una estrategia diseñada, cuyo proceso y aplicación consta de elementos de juego, entretenimiento y experiencia de usuarios en diferentes contextos tradicionales no lúdicos. Werbach & Hunter (2012) sugieren el modelo Dinámica, Mecánica y Componentes (DMC) como la estructura apropiada para diseñar una estrategia de Gamificación, en ella se clasifica a los elementos del juego en tres grupos:

- 1) **Dinámica:** que corresponde a la estructura general o elementos que provocan la inmersión del participante: limitaciones, emociones, narrativa, sentido de progresión y de mejora, relaciones, entre otros.
- 2) **Mecánica:** hace referencia a los modos del juego o cómo se lleva a cabo la estrategia como retos, oportunidades, cooperación, competición, feedback, adquisición de recursos, recompensas, transacciones, turnos, estados de bonificación, entre otros.
- 3) **Componentes:** elementos que integran la estrategia y permiten la implementación de las mecánicas y dinámicas: logros, avatares, coleccionables,

peleas de jefe, objetos utilizables, combate, contenidos desbloqueables, regalos, rankings, niveles, puntos, búsquedas, grafo social, equipos, bienes virtuales, entre otros.

Se debe entender que la gamificación no se trata de una solución a los problemas existentes en una organización, sino, como una herramienta donde los temas a tratar son desarrollados en un ambiente planificado y organizado, revisado y adaptado a la retroalimentación de los usuarios (López, 2016). Por tanto, planteamos que una estrategia de gamificación incentiva la participación de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo en talleres de certificación orgánica, ya que se ha probado la gamificación como método viable para el conocimiento de temas difíciles.

Solomon (1997), señala que la toma de decisión es importante ya que los individuos toman decisiones en relación al consumo o acciones a realizar, tomando en cuenta los gastos de sus recursos disponibles, tales como el tiempo, el dinero y el esfuerzo, tomando en cuenta también la asistencia y permanencia. Debido a esto, es importante que los productores decidan iniciar capacitaciones de certificación orgánica para que puedan ampliar su visión en cuanto a la comercialización de sus productos y acceder a nuevos mercados.

Existen diferentes antecedentes en donde se han obtenido resultados exitosos, los cuales son un gran aporte para esta investigación. Estos son:

Castro (2018), en su tesis "Ventajas y perspectivas de la certificación en el Perú", para obtener el título de biólogo en la Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú, tiene como objetivo principal demostrar las ventajas que tiene la certificación orgánica en el Perú, así como sus perspectivas en el país. Señala que el tema de las certificaciones se ha convertido en una estrategia de desarrollo y crecimiento, sobre todo,

aquellas que abogan por la mejora continua de los productores, siguiendo los principios de calidad del ecosistema y; principalmente, del principio de proveer alimentos nutritivos y no dañinos a los consumidores finales. Por lo que hace énfasis en que existe un paso previo a la obtención del sello distintivo de la certificación orgánica en sus campos, procesos y productos, siendo las capacitaciones un factor importante.

Díaz & Díaz (2018), en su artículo de investigación “Diseño de una estrategia de gamificación para el desarrollo de cursos virtuales a través de la plataforma Moodle”, en la Universidad Pontificia Bolivariana, Bogotá – Colombia, establecen como formulación de problema el efecto que tiene en el aprendizaje de los estudiantes la participación en un curso virtual que integra estrategias de gamificación, aprovechando las potencialidades de la plataforma Moodle y aplicando principios y estrategias de la teoría del aprendizaje significativo. En esta investigación, los resultados obtenidos muestran una gran diferencia, donde los participantes del ambiente gamificado evidencian mejores resultados tanto en el desarrollo del proceso formativo, como en su nivel de aprendizaje, lo cual permite valorar como un ambiente de aprendizaje bien estructurado con la implementación de dichas estrategias favorece el aprendizaje.

Barcenás & Rodríguez (2017), en su tesis "Gamificación como estrategia de adopción de nuevas tecnologías de la información en empresas del Perú en el 2016", para obtener el grado de bachiller en la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima – Perú, tienen como objetivo principal determinar la relación entre la Gamificación y la adopción de nuevas tecnologías de información en empresas del Perú en el 2016. Aquí señalan que este método sirve para minimizar el riesgo de la resistencia al cambio y aumentar la motivación del personal en el uso de nuevas tecnologías. Es por ello que se demostró que

la gamificación está relacionada con la adopción de nuevas tecnologías de información en empresas del Perú en el 2016.

Chávez, Cotrina & Santaliz (2015), en su tesis "Impacto del uso de la gamificación en una encuesta para medir el nivel de conocimiento de la organización en una empresa inmobiliaria mediana", para obtener el grado académico de maestro en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima – Perú, tienen como objetivo principal aumentar el conocimiento que las personas tenían sobre la empresa estudiada y, para ello, había implementado un plan de comunicación interna para este año 2015. En esta investigación demostraron que el uso de la gamificación aplicada a una encuesta no sólo sirvió para medir el conocimiento de las personas sobre la empresa, sino que el mismo instrumento generó interés en las mismas para buscar la información que no tenían.

Esta investigación se justifica con la teoría de ventaja competitiva de Porter del comercio internacional. Porter (2010), señala que la ventaja competitiva es un concepto que busca enseñar cómo la estrategia elegida y seguida por una organización puede determinar y sustentar su suceso competitivo. Para que una ventaja competitiva sea efectiva esta debe cumplir con las siguientes características: ser única, posible de mantener, y aplicable a variadas situaciones de mercado.

Por ende, el propósito de esta investigación es aplicar una estrategia de gamificación para incidir en la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019. Este estudio se encuentra dentro de la línea de investigación de cultura exportadora, ya que la participación en talleres de certificación orgánica se ha convertido en un factor importante específicamente en este campo y, por ende, es parte esencial del comercio internacional.



## **1.2. Formulación del problema**

¿En qué medida la aplicación de una estrategia de gamificación incide en la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar en qué medida la aplicación de una estrategia de gamificación incide en la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no han asistido a talleres de certificación orgánica.

Diseñar una estrategia de gamificación para productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan con certificación orgánica.

Aplicar una estrategia de gamificación a los productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan con certificación orgánica.

Identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que han asistido a talleres de certificación orgánica después de aplicar gamificación.

#### **1.4. Hipótesis**

H1: La aplicación de una estrategia de gamificación incide positivamente en la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019.

H0: La aplicación de una estrategia de gamificación no incide en la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019.

## CAPÍTULO II. METODOLOGIA

### 2.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es cuasi experimental, ya que no se puede tener el control de todas las variables de la investigación, y es la adecuada para el estudio de relaciones causa – efecto, así como también para estudios sociales y educacionales (Sampieri, 2015). A la vez es transversal - descriptivo, debido a que se analizan datos de las variables en un periodo de tiempo sobre la muestra seleccionada y proporciona su descripción. El enfoque de esta investigación es mixto ya que presentan datos cualitativos y cuantitativos.



Dónde:

X: Gamificación

O1: Registro de Productores que no participan de talleres de Certificación Orgánica proporcionado por la Agencia Agraria (Anexo N°3).

O2: Registro de Participación en talleres de Certificación Orgánica donde se puede apreciar que los productores que no participaron al inicio, participaron después de la gamificación (Anexo N°6)

## 2.2. Población y muestra

➤ **Unidad de Análisis:**

Productores de Aguaymanto de la provincia de San Pablo.

➤ **Población:**

20 productores de aguaymanto no certificados de la provincia de San Pablo.

➤ **Muestra:**

20 productores de aguaymanto no certificados de la provincia de San Pablo.

➤ **Criterios de selección de muestra:**

Se tomó como población y muestra a 20 productores de aguaymanto no certificados de la provincia de San Pablo, que no han asistido a talleres de certificación orgánica, los cuales están registrados en la base de datos de la Agencia Agraria de dicha provincia.

## 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

En esta investigación se utilizó una ficha de registro de participación para determinar la asistencia y permanencia de los productores de aguaymanto, antes y después de aplicar la gamificación. Y para medir la aplicación de la estrategia de gamificación se aplicó una ficha de observación a cada uno de los productores

participantes de la provincia de San Pablo. Los instrumentos fueron validados por docentes expertos de la Universidad Privada del Norte.

#### **2.4. Procedimiento**

Para realizar esta investigación, se aplicó el método deductivo lógico directo ya que parte de una teoría a situaciones específicas. Primero se realizó un análisis de la población de San Pablo, Cajamarca, en conjunto con la agencia agraria, en el cual nos mostraron el gran potencial que tienen los productores de aguaymanto, sin embargo, se determinó que el principal problema era la falta de participación de los productores en los talleres sobre certificación orgánica brindados por la Agencia Agraria. Por ello, se diseñó una estrategia dirigida a esta población, y así fomentar la participación en dichos talleres. La estrategia de gamificación escogida fue previamente diseñada y elaborada para los productores de aguaymanto, la finalidad de esta investigación fue incrementar la participación de los productores en los talleres sobre certificación orgánica brindados por la Agencia Agraria. Para la recolección de datos, se utilizó una ficha de registro de los productores antes y después de aplicar la estrategia de gamificación, y para medir la aplicación de la estrategia de gamificación, se utilizó una ficha de observación a cada uno de los productores participantes para luego tabular esa información en Excel y encaminar los resultados de acuerdo a nuestros objetivos.

### CAPÍTULO III. RESULTADOS

#### 3.1. OBJETIVO 1: Identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no han asistido a talleres de certificación orgánica.

Según datos obtenidos de la Agencia Agraria de San Pablo (2019), el total de productores de aguaymanto en la provincia de San Pablo, Cajamarca es de 41 (Anexo N°1). Para identificar el número de productores aguaymanto que asistieron a talleres de certificación orgánica se utilizó una ficha de registro (Anexo N°3).

Como se puede observar en la tabla N°1, el 51% de los productores asistió y permaneció en los talleres de certificación orgánica brindados por la Agencia Agraria. Mientras que el 49% restante no asistió ni permaneció en estos.

*Tabla 1: Productores de Aguaymanto*

<i>Productor</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Asistieron	21	51.0
No Asistieron	20	49.0
<b>Total</b>	41	100.0

Fuente: Ficha de Registro de Participación en Talleres de Certificación Orgánica (Anexo N°3)

Elaboración: Propia

En la Tabla N° 2, se muestra la lista de productores de aguaymanto que no han participado de ningún taller o charla sobre certificación orgánica y que además no cuentan

con certificación orgánica, a pesar de que existe un gran potencial para comercializar sus productos a nivel internacional.

*Tabla 2: Registro de productores que no han asistido a talleres de Certificación Orgánica*

<b>N°</b>	<b>Nombre del Productor</b>	<b>DNI</b>	<b>Asistencia</b>	<b>Permanencia</b>
1	Carmen Burgos Saldaña	28061368	No	No
2	Maria Umbelina Chilón Cholano	28064228	No	No
3	Gabriel Santos Merlo	28060975	No	No
4	Fidencio Herrea Cueva	80062271	No	No
5	Rosmery Díaz Valdez	72136387	No	No
6	Abel Sanchez Casquín	28065671	No	No
7	María Margarita Castrejón Tongombol	80233038	No	No
8	Luisaura Cholán Tongombol	28061659	No	No
9	Maria Apolonia Valdivia Chilón	28065066	No	No
10	José Santos Cabanilla Merlo	28060608	No	No
11	Agustina Correa Asto	44824599	No	No
12	Lucinda Beatriz Calva Merlo	45698061	No	No
13	María Bazán Chomba	48344229	No	No
14	Teodolinda Calla Gabriel	28063117	No	No

15	Victor Chomba Vasquez	28063674	No	No
16	José Núñez Cholán	28062996	No	No
17	Aurora Calla Vasquez	47370137	No	No
18	Julio Rojas Alvitres	28063456	No	No
19	Francisca Merlo Chavarry	28062002	No	No
20	Miguel Antonio Cholán Castrejón	28062729	No	No

---

Fuente: Ficha de Registro de Participación en Talleres de Certificación Orgánica (Anexo N°3)

Elaboración: Propia



### 3.2. OBJETIVO 2: Diseñar una estrategia de gamificación para productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan con certificación orgánica.

Antes de poner en práctica la estrategia de gamificación, se realizó un análisis social y cultural del entorno para conocer e identificar qué recursos se podían considerar para aplicar esta mecánica. Según datos recopilados de la entrevista con la Agencia Agraria (2019) sobre los productores, se determinó que el público objetivo es de una edad avanzada y la mayoría de ellos no cuenta con estudios completos; además, considerando que es un pueblo pequeño, los productores tienen sus cultivos alejados de la ciudad, y esta cuenta con pocos recursos tecnológicos.

*Figura 1: Cuadro de Entradas*



Fuente y Elaboración: Propia

Por tal motivo, se decidió buscar el método adecuado para generar el interés de los productores de aguaymanto y decidan participar en talleres de certificación orgánica, ya que este tema es primordial para la exportación en dicha provincia. Se buscó una

estrategia para captar el interés de los productores sobre los beneficios de la certificación orgánica de una forma más sencilla, y así, incentivarlos a participar de capacitaciones o talleres referidos a este tema.

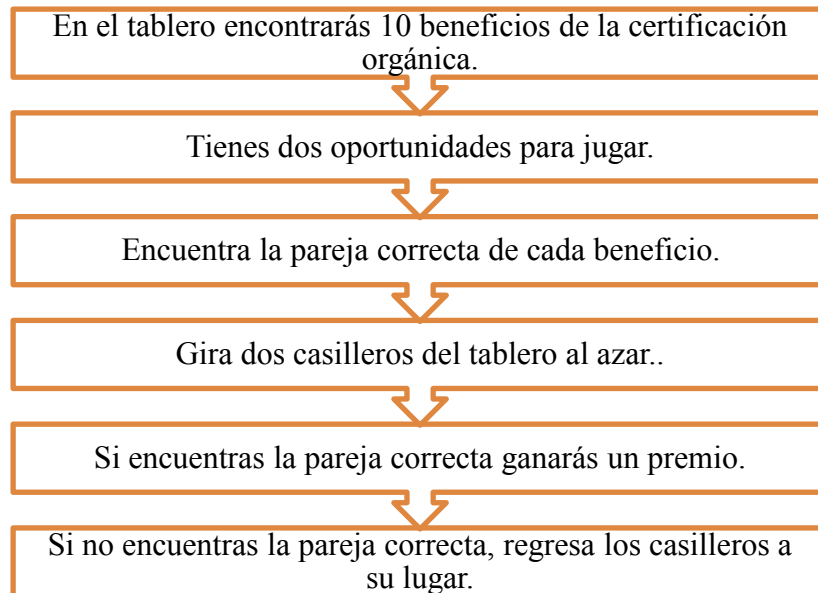
Fue así que se decidió aplicar gamificación, ya que según Rubio (2015), la gamificación es la aplicación de las metodologías y elementos de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas, con el fin de potenciar la participación, influir en el comportamiento e incrementar la motivación.

Esta estrategia se realizó utilizando los tres componentes de la gamificación, que según Rubio (2015), son: instructivos, dinámicas y componentes de juego.

➤ **Instructivos:**

Son las instrucciones a seguir del juego. Se colocaron los instructivos en una cartulina impresa al lado derecho del tablero para una mejor visualización. Los cuales son:

*Figura 2: Instructivos de la estrategia de gamificación*

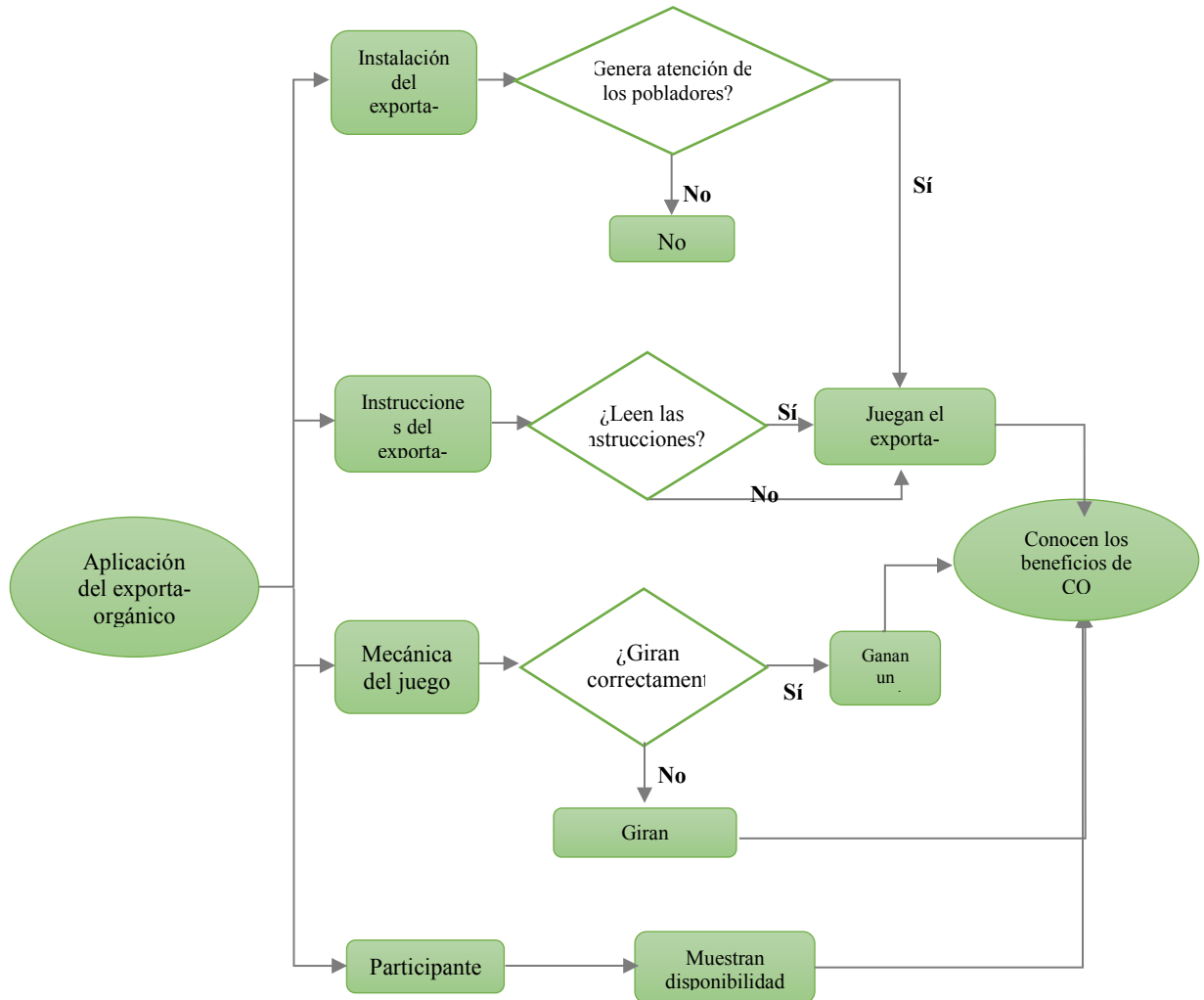


Fuente y Elaboración: Propia

➤ **Dinámicas:**

Las dinámicas de juego estuvieron alineadas con los objetivos a lograr, que se alcanzaron mediante las instrucciones de juego, los cuales fueron: girar correctamente los casilleros del “exporta-orgánico”, encontrar la pareja correcta de cada beneficio, cumplir con los turnos establecidos, y realizar correctamente la secuencia metodológica planteada. Para ello se emplearon determinados componentes; como logros y regalos, ya que por cada pareja correcta encontrada se entregó un premio.

*Figura 3: Dinámica de la estrategia de gamificación*

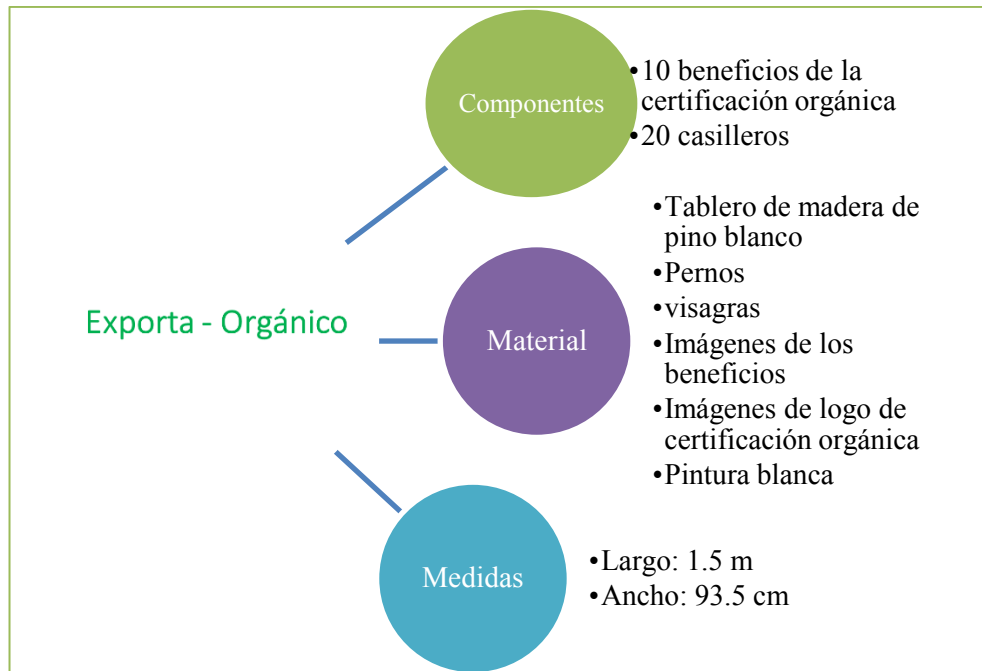


Fuente y Elaboración: Propia

➤ **Componentes del juego:**

La estrategia de gamificación; la cual se denominó “exporta-orgánico” ya que "exporta" viene de exportar, y "orgánico" de orgánicamente, por ende "exporta-orgánico", resultó un nombre llamativo e interesante para los productores. Esta estrategia consiste en un juego que presenta 10 beneficios de la certificación orgánica representados en imágenes, para una mejor comprensión, cada uno con su pareja.

*Figura 4: Componentes del juego*



Fuente y Elaboración: Propia

*Figura 5: Tablero final*



Fuente y Elaboración: Propia

Los beneficios están plasmados en un tablero de madera, el cual está dividido en 20 casilleros, los cuales tienen imágenes por ambos lados; por un lado, tiene logos representativos de certificación orgánica, y por el otro están los beneficios de esta; estos son:

*Figura 6: Beneficios de la certificación orgánica*



Fuente y Elaboración: Propia

El objetivo de esta estrategia de gamificación es generar participación en los productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo, y que de esta manera ellos aprendan lúdicamente los beneficios de la certificación orgánica, generando así mayor interés sobre este tema y de esa manera incidir en su decisión de participar en talleres de certificación orgánica. Por lo que el resultado final fue la muestra de nuestra investigación, 20 productores de aguaymanto no certificados.

### **3.3. OBJETIVO 3: Aplicar una estrategia de gamificación a los productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan con certificación orgánica.**

La información recabada después de observar la aplicación de la estrategia de gamificación fue medida a través de una ficha de observación (Anexo N° 4), ya que la observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o de la conducta manifiesta, la cual puede utilizarse en muy diversas circunstancias (Hernández et al, 2003). Con los métodos o técnicas de observación el investigador participa mirando, registrando y analizando los hechos de interés (Blaxter et al, 2000). Los resultados obtenidos de la ficha de observación por cada participante durante la aplicación de estrategia de gamificación, se evaluó teniendo en cuenta los valores de otorgados a cada ítem, los cuales fueron: Logrado (3), Logro Intermedio (2) y No Logrado (1).

En este caso, como se muestra en la tabla N° 3, participaron un total de 32 productores (Anexo N° 8). Conforme iban jugando se les iba anotando en un registro de participación. Es por ello que se pudo determinar que, el 50% de los participantes fueron mujeres y el otro 50% fueron hombres.

*Tabla 3: Participantes en el Exporta-Orgánico*

<i><b>Género</b></i>	<i><b>Frecuencia</b></i>	<i><b>Porcentaje</b></i>
Femenino	16	50.0
Masculino	16	50.0
<b>Total</b>	32	100.0

Fuente: Registro de Participación en el Exporta-Orgánico (Anexo N° 8)

Elaboración: Propia

La muestra seleccionada para esta investigación fue de 20 productores de aguaymanto no certificados.

*Tabla 4: Muestra para estrategia de gamificación*

<i><b>Género</b></i>	<i><b>Frecuencia</b></i>	<i><b>Porcentaje</b></i>
Femenino	12	60.0
Masculino	8	40.0
<b>Total</b>	20	100.0

Fuente: Lista de Productores de Aguaymanto (Anexo N° 1 y N°2)

Elaboración: Propia



Se observó que, al llegar a la plaza de armas, mientras se procedía a colocar el tablero en una esquina de la misma, los pobladores se acercaron e interesaron por este. Cuando el tablero ya estaba armado, los pobladores empezaron a observar y relacionar cada imagen con el tema de certificación orgánica, y comenzaron a preguntar para qué servía ese tablero. Ellos comenzaron a leer las instrucciones que se encontraban ubicadas a un lado del tablero.

*Figura 7: Participación en la estrategia de gamificación*



*Fuente y Elaboración: Propia*

➤ **Dimensión: Instrucciones**

Con respecto a las instrucciones se observó que el 79% de los participantes, sí leyeron y cumplieron las instrucciones establecidas, sin embargo, mientras fueron jugando, el 21% de ellos optaron por jugar sin leer las instrucciones, por ende, no siguieron, ni cumplieron con las mismas.

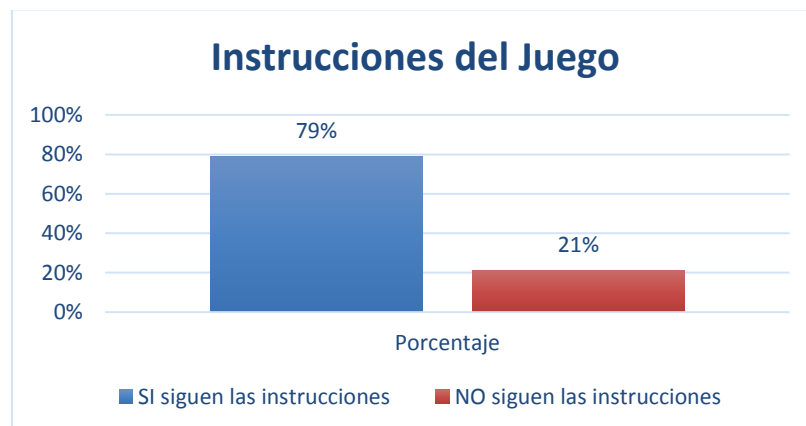
Tabla 5: *Instrucciones del Juego*

<i>Participantes</i>	<i>Porcentaje</i>
SI siguen las instrucciones	79%
NO siguen las instrucciones	21%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fuente: Resultados Ficha de Observación (Anexo N° 9)

Elaboración: Propia

Figura 8: *Gráfica del Cumplimiento de Instrucciones del Juego*



Fuente: Resultados Ficha de Observación (Anexo N° 9)

Elaboración: Propia

➤ **Dimensión: Mecánica del juego**

En la mecánica del juego, se pudo observar que el 84% de los participantes logró girar correctamente los casilleros, descubriendo así los beneficios de la certificación orgánica, cumpliendo con los turnos establecidos y realizando correctamente la secuencia metodológica planteada. Mientras que el 16% restante, no cumplió con la mecánica del juego.

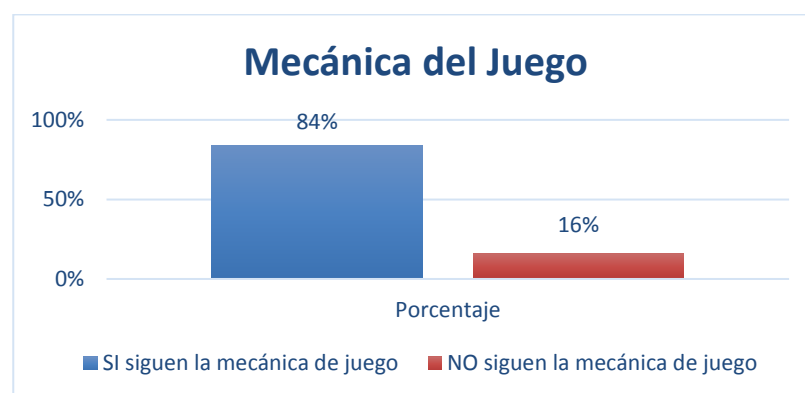
Tabla 6: *Mecánica del Juego*

<i>Participantes</i>	<i>Porcentaje</i>
SI cumplen la mecánica de juego	84%
NO cumplen la mecánica de juego	16%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fuente: Resultados Ficha de Observación (Anexo N° 9)

Elaboración: Propia

Figura 9: *Gráfica del Cumplimiento de la Mecánica del Juego*



Fuente: Resultados Ficha de Observación (Anexo N° 9)

Elaboración: Propia

*Figura 10: Participación de agricultores en la mecánica del juego*



Fuente y Elaboración: Propia

➤ **Dimensión: Soluciones encontradas**

De igual forma se observó, que el 83% de los participantes, encontraron la pareja correcta en el juego “exporta orgánico” y de esa forma conocieron los beneficios de la certificación orgánica, logrando así, realizar correctamente el “exporta-orgánico”. Mientras que el 17% restante, no encontró soluciones.

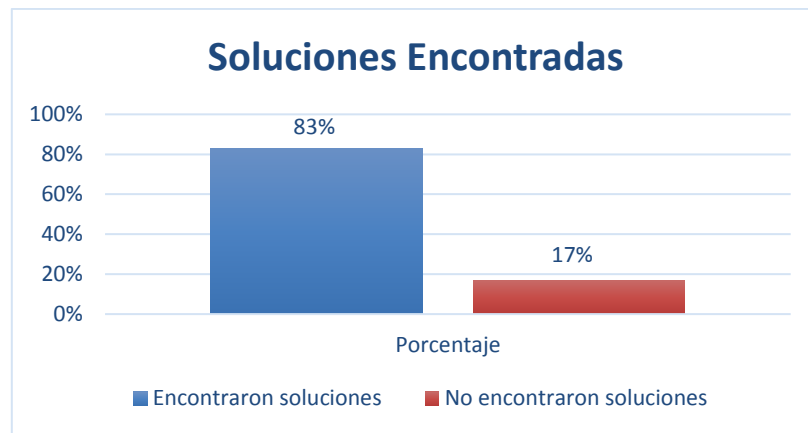
*Tabla 7: Soluciones encontradas*

<i><b>Participantes</b></i>	<i><b>Porcentaje</b></i>
Encontraron soluciones	83%
No encontraron soluciones	17%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fuente: Resultados Ficha de Observación (Anexo N° 9)

Elaboración: Propia

*Figura 11: Gráfica de Soluciones Encontradas*



Fuente: Resultados Ficha de Observación (Anexo N° 9)

Elaboración: Propia

*Figura 12: Realización correcta del juego*



Fuente y Elaboración: Propia

### ➤ **Dimensión: Participantes**

En esta dimensión se observó que el 97% de los productores participaron activamente y mostraron interés por el juego “exporta-orgánico”. Así mismo, estuvieron

motivados y reaccionaron de manera positiva con la aplicación de la estrategia de gamificación. El 3% restante no participó correctamente.

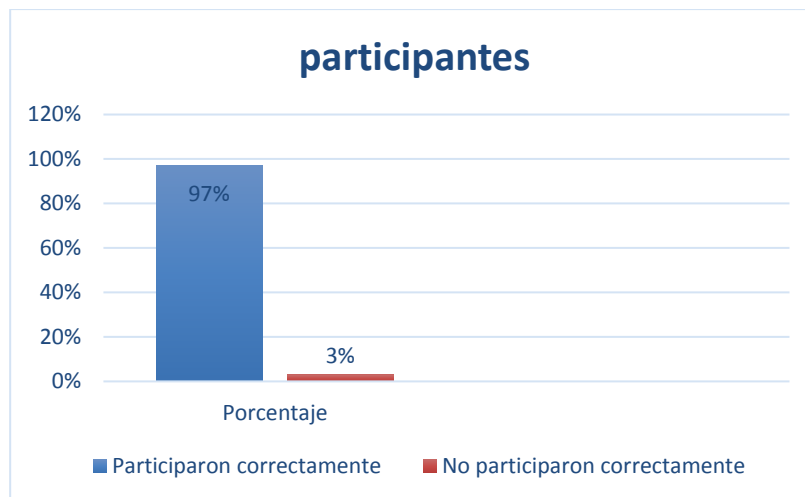
Tabla 8: *Participantes*

<i>Participantes</i>	<i>Porcentaje</i>
Participaron correctamente	97%
No participaron correctamente	3%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Fuente: Resultados Ficha de Observación (Anexo N° 9)

Elaboración: Propia

Figura 13: *Gráfica del Nivel de Participación*



Fuente: Resultados Ficha de Observación (Anexo N° 9)

Elaboración: Propia

Finalmente, al aplicar la estrategia de gamificación, se pudo corroborar mediante una ficha de observación que esta se aplicó correctamente a los productores de la provincia de San Pablo.

**3.4. OBJETIVO 4: Identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que han asistido a talleres de certificación orgánica después de aplicar gamificación.**

Después de aplicar la estrategia de gamificación, se realizaron talleres de certificación orgánica para los productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo. En la tabla N° 9, se muestra la lista de productores de aguaymanto que asistieron y permanecieron en los talleres de certificación orgánica después de aplicar la estrategia de gamificación. Teniendo como resultado a los 20 productores de aguaymanto, los cuales son nuestra muestra.

*Tabla 9: Registro de participación en talleres de certificación orgánica después de aplicar Gamificación*

N°	Nombre del Productor	DNI	Asistencia	Permanencia
1	Carmen Burgos Saldaña	28061368	Si	Si
2	Maria Umbelina Chilón Cholano	28064228	Si	Si
3	Gabriel Santos Merlo	28060975	Si	Si
4	Fidencio Herrea Cueva	80062271	Si	Si
5	Rosmery Díaz Valdez	72136387	Si	Si
6	Abel Sanchez Casquín	28065671	Si	Si

7	María Margarita Castrejón Tongombol	80233038	Si	Si
8	Luisaura Cholán Tongombol	28061659	Si	Si
9	Maria Apolonia Valdivia Chilón	28065066	Si	Si
10	José Santos Cabanilla Merlo	28060608	Si	Si
11	Agustina Correa Asto	44824599	Si	Si
12	Lucinda Beatriz Calva Merlo	45698061	Si	Si
13	María Bazán Chomba	48344229	Si	Si
14	Teodolinda Calla Gabriel	28063117	Si	Si
15	Victor Chomba Vasquez	28063674	Si	Si
16	José Núñez Cholán	28062996	Si	Si
17	Aurora Calla Vasquez	47370137	Si	Si
18	Julio Rojas Alvitres	28063456	Si	Si
19	Francisca Merlo Chavarry	28062002	Si	Si
20	Miguel Antonio Cholán Castrejón	28062729	Si	Si

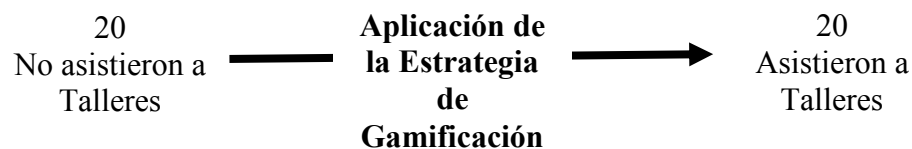
---

Fuente: Ficha de Registro de Participación en Talleres de Certificación Orgánica después de la Gamificación (Anexo N°6)

Elaboración: Propia



Se determinó la asistencia de los productores a talleres de certificación orgánica antes de aplicar la estrategia de gamificación, teniendo como resultado 20 productores, los cuales no cuentan con certificación orgánica y no asistieron a los talleres brindados por la Agencia Agraria. Al aplicar la estrategia de gamificación, se incrementó la participación de los agricultores de San Pablo – Cajamarca, en los talleres sobre certificación orgánica brindados por la Agencia Agraria, teniendo como resultado final la asistencia y permanencia de los 20 productores de la muestra a los talleres brindados después de la gamificación.



De esta manera se comprueba que la aplicación de la estrategia de gamificación incide positivamente en la decisión de iniciar capacitaciones por los productores de aguaymanto no certificados de San Pablo, ya que el 100% de la muestra asistió y permaneció en estos talleres.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. DISCUSIÓN

Identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no han asistido a talleres de certificación orgánica, es importante para nuestra investigación, ya que identificarlos es el primer paso para que conozcan la importancia de participar en estos talleres y los beneficios que conlleva, más aún si estos productores no cuentan con certificación orgánica. Es por ello, que se concuerda con Castro (2018), en su tesis "Ventajas y perspectivas de la certificación en el Perú", en la cual señala que, si bien es cierto que las certificaciones se han convertido en una estrategia de desarrollo y crecimiento para proveer alimentos nutritivos y no dañinos, existe una capacitación previa para los productores antes de iniciar este proceso. Por tal motivo, el propósito de este estudio es incrementar la participación de los productores en talleres sobre certificación orgánica, ya que es un sello distintivo para ellos sobre su producción.

Diseñar una estrategia de gamificación para productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan con certificación orgánica, es importante ya que de manera lúdica se obtienen mejores resultados y se genera un mayor conocimiento y entendimiento de los temas tratados. Es por ello que se concuerda con Díaz & Díaz (2018), en su artículo de investigación “Diseño de una estrategia de gamificación para el desarrollo de cursos virtuales a través de la plataforma Moodle”, en donde los participantes del ambiente gamificado evidencian mejores resultados tanto en el desarrollo del proceso formativo, como en su nivel de aprendizaje. Se puede aportar

que la implementación de gamificación no solo se puede realizar virtualmente, sino también se puede adecuar a zonas con escasos recursos tecnológicos como es el caso de esta investigación, adaptando cada recurso a las necesidades de la muestra a estudiar.

Con lo referido a aplicar la estrategia de gamificación a los productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan con certificación orgánica, es importante resaltar que, con esta aplicación, se logra motivar a los participantes y a la vez, generar interés en ellos para que conozcan más sobre certificación orgánica y participen de talleres referidos al tema, tratados con mayor profundidad. Por ello se concuerda con Barcenás & Rodríguez (2017), en su tesis "Gamificación como estrategia de adopción de nuevas tecnologías de la información en empresas del Perú en el 2016", debido a que este método demostró que al ser aplicado correctamente logró aumentar la motivación del personal en el uso de nuevas tecnologías, y en esta investigación, por tanto, se comprueba que no solo el uso de gamificación es efectivo en el ámbito tecnológico, sino también en el rural, ya que se puede adecuar los recursos a cualquier ámbito y público objetivo. En esta investigación se contó con una participación activa de los productores al aplicar la estrategia de gamificación.

Con lo referido a identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que han asistido a talleres de certificación orgánica después de aplicar gamificación, se resalta la importancia de la correcta aplicación de esta estrategia, ya que con esta se determina la asistencia de los productores que no asistieron en un inicio, a los talleres de certificación orgánica brindados después de la

gamificación. Se concuerda con, Chávez, Cotrina, & Santaliz (2015), en su tesis “Impacto del uso de la gamificación en una encuesta para medir el nivel de conocimiento de la organización en una empresa inmobiliaria mediana”, ya que demostraron que el uso de la gamificación no solo sirvió para medir el conocimiento de las personas, si no que este instrumento generó interés en ellas, y en esta investigación, al aplicar la estrategia de gamificación, se generó la participación de los productores en los talleres sobre certificación orgánica, en los cuales, asistieron y permanecieron hasta el final.

Esta investigación valida la hipótesis alterna planteada de que la aplicación de una estrategia de gamificación incide en la decisión de participar en talleres de certificación orgánica por parte de los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, en el 2019, rechazando así la hipótesis nula.

Durante el desarrollo de la presente investigación, no se presentaron limitaciones para obtener la información requerida, ya que se trabajó de la mano con la agencia agraria y esta facilitó el acceso a los datos necesarios. Sin embargo, una limitación para aplicar tanto la estrategia de gamificación como los talleres de certificación orgánica, fue el hecho de hacer coincidir el tiempo de los productores con el día de aplicación de estos, ya que normalmente, ellos no se encuentran en el pueblo. Otra limitación que se presentó fue la distancia, ya que la provincia de San Pablo se encuentra alejada de la ciudad de Trujillo y esto dificultó el traslado de los materiales que fueron utilizados

para aplicar tanto la estrategia de gamificación como los talleres de certificación orgánica.

Después del estudio realizado, se recomienda que la Agencia Agraria y la Municipalidad de San Pablo, trabajen en conjunto para que brinden más talleres a los agricultores no solo de aguaymanto sino también a agricultores de otros productos y con esto, ayudarlos a mejorar sus cosechas. Otra recomendación es que se dicten talleres con más frecuencia no solo de Certificación Orgánica sino también de temas afines concernientes a la agricultura, para que los productores tengan conocimiento y con esto, mejoren la calidad de sus productos. Por último, se recomienda que después de los talleres brindados, los productores de aguaymanto continúen asistiendo no solo a talleres de certificación orgánica, sino también a talleres con temas afines.

La presente investigación queda como antecedente y fuente de investigación para futuros proyectos que quieran demostrar la efectividad de aplicar una estrategia de gamificación no solo en la toma de decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica, sino también, aplicarla en otros campos.

## 4.2. CONCLUSIONES

Se determinó que la aplicación de una estrategia de gamificación incide positivamente en la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019. De acuerdo a la investigación realizada, se comprobó que antes de aplicar la estrategia de gamificación, 20 de los 41 productores de aguaymanto, no participaron de ningún taller o charla sobre certificación orgánica brindados por la Agencia Agraria de San Pablo. Después de aplicar esta estrategia, los mismos 20 productores de aguaymanto participaron en talleres sobre certificación orgánica contando con un registro de participación de la Agencia Agraria. Con ello podemos decir que se logró incrementar la participación de los productores en los talleres sobre certificación orgánica brindados por la Agencia Agraria, ya que estos productores representan aproximadamente el 30% de la producción total de aguaymanto en la provincia de San Pablo. Acotando que se trata de un entorno con unidad de prueba reducida. Por tal motivo, esta investigación valida la hipótesis alterna planteada.

Se identificó el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no han asistido a talleres de certificación orgánica, los cuáles son 20, representando el 49% del total de productores, que, a la vez, no cuentan con certificación orgánica. Este resultado se obtuvo del registro de productores que no han asistido a talleres de certificación orgánica, brindado por la Agencia Agraria de San Pablo. Gracias a ello, se pudo identificar a la muestra de esta investigación.

Se diseñó la estrategia de gamificación con un análisis previo, el cual se llevó a cabo en conjunto con la Agencia Agraria de San Pablo. En este análisis se consideraron factores sociales y culturales tales como: nivel educativo bajo, preponderantemente primaria, nivel socioeconómico bajo, falta de recursos tecnológicos, información de los productores como el promedio de edad, los días que se encuentran en el pueblo, quienes se encuentran certificados y quienes no, cuáles son los beneficios de la certificación orgánica y sus requerimientos para que los productores tengan una mayor oferta y acceso a nuevos mercados. Gracias a ello se pudo diseñar exitosamente la estrategia adecuada para la muestra escogida, considerando la teoría de gamificación y sus tres componentes. Esta estrategia de gamificación fue muy útil para el entendimiento de manera lúdica sobre los beneficios de la certificación orgánica por parte de los productores de aguaymanto, ya que fue estructurada de manera didáctica y sencilla para generar participación de los mismos.

Se aplicó la estrategia de gamificación a los productores de aguaymanto de San Pablo, contando no solo con su participación, sino también con la participación de agricultores de productos similares, teniendo un total de 32 participantes, de los cuales 20 fueron los productores de la población seleccionada (100% de la misma). En la aplicación de esta estrategia se utilizó una ficha de observación, la cual contó con 4 dimensiones para ser analizadas. En la primera dimensión se concluyó que el 79% de los participantes sí leyó y cumplió las instrucciones establecidas. En lo que respecta a mecánica del juego, el 84% realizó correctamente la secuencia metodológica. En cuanto

a la dimensión de soluciones encontradas, el 83% de los participantes encontró la pareja correcta de los beneficios, realizando así correctamente el “exporta-orgánico”. Por último, en la dimensión de participantes, el 97% de los productores participó activamente y reaccionó de manera positiva con la aplicación de esta estrategia. Con esto se demuestra mediante una ficha de observación, que la estrategia de gamificación se aplicó correctamente.

Se identificó el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que han asistido a talleres de certificación orgánica después de aplicar gamificación, teniendo como resultado a los 20 productores de aguaymanto que no participaron en un inicio. Demostrando así que en un ambiente gamificado, se generan mejores resultados. Este resultado se obtuvo del registro de participación en talleres de certificación orgánica, brindado por la Agencia Agraria de San Pablo.



## REFERENCIAS

- Castro, A. (2018). *Ventajas y perspectivas de la certificación orgánica en el Perú* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
- Cisneros, F. & Yactayo, L. (2017). *Fair trade y certificación orgánica como estrategia para mejorar la oferta exportable de la asociación de productores de cafés especiales mountain coffee con destino al mercado de Alemania*. Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú.
- Chanca, H. (2015). *Certificación orgánica*. Certification of Environmental Standards GmbH. Cusco, Perú.
- Chávez, I. & León, M. (2019). *Beneficios de la certificación orgánica para palta fuerte en el nivel socioeconómico de los productores de APROADIC en Sánchez Carrión, La Libertad 2017* (Tesis de licenciatura). Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.
- Chávez, P., Cotrina, P., & Santaliz, A. (2015). *Impacto del uso de la gamificación en una encuesta para medir el nivel de conocimiento de la organización en una empresa inmobiliaria mediana*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú.
- Díaz, D. & Díaz, D. (2018). *Diseño de una estrategia de gamificación para el desarrollo de cursos virtuales a través de la plataforma Moodle*. Universidad Pontificia Bolivariana. Bogotá, Colombia.
- Espejo, S. (2018). *La demanda de productos orgánicos crece a nivel mundial*. Agrofy News. Argentina.
- Fernández, L. (2005). *¿Cuáles son las técnicas de recogida de información?* Institut de Ciències de l'Educació. Universitat de Barcelona. España.

- Ibáñez, S. & Elorrieta, D. (2019). *Ventajas de la certificación orgánica para la exportación de maracuyá al mercado californiano a través de CEPROVASC, Trujillo – La Libertad, 2018* (Tesis de licenciatura). Universidad Privada del Norte. Trujillo, Perú.
- Martínez, D., Silva, A., & Montoya, J. (2015). *La importancia de una cultura exportadora en el territorio del departamento de Nariño*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Colombia.
- Mendoza, M. (2010). Cultivos orgánicos sí pueden ser rentables. *El Comercio*. Perú. Recuperado de [http://archivo.elcomercio.pe/economia/peru/cultivos-organicos-si-pueden-rentables-noticia-476003?fbclid=IwAR1wZPPsRdAnxIBXB2CS7M\\_9k8EqV3D3PkmPuiy2QdaAgTz7bFCKcp3tioc](http://archivo.elcomercio.pe/economia/peru/cultivos-organicos-si-pueden-rentables-noticia-476003?fbclid=IwAR1wZPPsRdAnxIBXB2CS7M_9k8EqV3D3PkmPuiy2QdaAgTz7bFCKcp3tioc)
- Porter, M. (2010). *Ventaja competitiva: creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Madrid, España: Ediciones Pirámide
- Posada, C. (2018). *Productos orgánicos cobran mayor interés en mercados internacionales*. La Cámara. Lima, Perú.
- Quijano, A. & Requena, M. (2018). *Estudio de percepción sobre un programa de fidelización con elementos de gamificación en una de las principales cadenas de cafetería a nivel mundial* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Quispe, A. (2013). *Asistencia técnica dirigida en certificación orgánica y comercialización en el cultivo de quinua*. Puno, Perú.
- Rapp, A., Hopfgartner, F., Hamari, J., & Linehan, C. (2017). *Strengthening gamification studies: Current trends and future opportunities of gamification research*. International Journal of Human-Computer Studies. Italy.

- Rodríguez, R., & Barcenas, M. (2017). *Gamificación como estrategia de adopción de nuevas tecnologías de la información en empresas del Perú en el 2016*. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú.
- Rubio, A. (2015). *Técnicas de Gamification para entregas de trabajos online: comprobaciones de la fase de análisis de la compilación*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.
- Sampieri, R. (2015). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill, Interamericana Editores. México.
- Siicex. (2008). *Producción Orgánica en el Perú y sus perspectivas*. Ponencia presentada en el seminario Comercio Internacional de Productos Orgánicos: Oportunidades para el Perú. PROMPERÚ, Lima, Perú.
- Soto, G. & Descamps, P. (2011). *Certificación orgánica paso a paso: Manual para familias productoras*. Turrialba, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.
- Stieglitz, S., Lattemann, R., & Zarnekow, R. (2017). *Gamification: Using Game Elements in Serious Contexts*. Germany: Springer International Publishing Switzerland.

## ANEXOS

### *ANEXO N° 1: Lista de Productores de Aguaymanto*

#### **PRODUCTORES DE AGUAYMANTO DE LA PROVINCIA DE SAN PABLO**

N°	DNI	NOMBRE DEL AGRICULTOR
1	28065671	ABEL SANCHEZ CASQUÍN
2	44824599	AGUSTINA CORREA ASTO
3	71605800	ANALI VASQUEZ CHOLAN
4	28065391	ANGELINA ROSA DE LA CRUZ
5	26712041	ARMANDO ESCOBAR HERRERA
6	47370137	AURORA CALLA VASQUEZ
7	28061368	CARMEN BURGOS SALDAÑA
8	28066097	CARMEN ROSA PAUCAR SANCHEZ
9	72146199	DEYSI MABELMOZA CHILON
10	74621992	ELADIO HUAMAN ROJAS
11	70047154	EVER MOZA ROJAS
12	80062271	FIDENCIO HERREA CUEVA
13	41812369	FILOMENA DE LA CRUZ SANCHEZ
14	28062002	FRANCISCA MERLO CHAVARRY
15	28060975	GABRIEL SANTOS MERLO
16		GREGORIO MOZA HUAMAN
17	28066391	HECTOR TONGOMBOL CHILON
18	28062996	JOSÉ NUÑEZ CHOLÁN
19	28060608	JOSÉ SANTOS CABANILLA MERLO
20	28063456	JULIO ROJAS ALVITRES
21	47001728	LUCIANO TONGOMBOL CUEVA
22	45698061	LUCINDA BEATRIZ CALVA MERLO
23	28061659	LUISAURA CHOLÁN TONGOMBOL
24	28065066	MARIA APOLONIA VALDIVIA CHILÓN
25	48344229	MARÍA BAZÁN CHOMBA
26	80233038	MARÍA MARGARITA CASTREJÓN TONGOMBOL
27	28064228	MARIA UMBELINA CHILÓN CHOLANO
28	28073749	MARISOLCABANILLAS CHOLAN
29	28062729	MIGUEL ANTONIO CHOLÁN CASTREJÓN
30	28061320	NOLBERTO CALLA GABRIEL
31	43070746	ROGER ESCOBAR BECERRA
32	72136387	ROSMERY DÍAZ VALDEZ
33	28064168	SEFERINO MOZA HUAMAN
34	26675364	SEGUNDO CHUQUMANGO
35	28062771	SEGUNDO DE LA CRUZ CAJA
36	28063117	TEODOLINDA CALLA GABRIEL
37	28064816	TEODOSIA VALDIVIA VASQUEZ
38	28063674	VICTOR CHOMBA VASQUEZ



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTUR  
AGENCIA AGRARIA SAN PABLO

*Benjamin*  
Ing. José Benjamín de los Angeles

39	44088699	WALTER ASTO TERAN
40	26712041	WALTER BACON HUAMAN
41	48079786	WILLIAN HERRERA VASQUEZ



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTUR  
AGENCIA AGRARIA SAN PABLO  
*Benjamin*  
Ing. José Benjamín Liza Angeles  
RESPONSABLE DE INFORMACION AGRARIA

## ANEXO N° 2: Lista de Productores Certificados de Aguaymanto

### Constancia

El que suscribe Director de la Agencia Agraria San Pablo de la Dirección Regional de Agricultura de Cajamarca certifica:

Que las áreas de plantaciones de aguaymanto (*physalis peruviana* L.) de los siguientes agricultores localizados en las comunidades de Callancas, San Ignacio, Chorroblando, Santa Rosa, El Ingenio, Lalaquish Bajo, San Pedro y Cachipampa del Distrito y Provincia de San Pablo, detallados en el siguiente cuadro de productores, han sido conducidas con un manejo de 100% orgánico desde su instalación, es decir que en nuestra provincia no se usa ningún tipo de agroquímico sintético para nutrir o controlar plagas y enfermedades de las plantas de aguaymanto, usándose solamente compost, guano de isla, biol, insecticidas y fungicidas elaborados a base de plantas que hay en el lugar.

Además, dejo constancia que las áreas indicadas anteriormente han sido destinadas a la producción de pastos naturales para ganadería durante las últimas 2 décadas sin ninguna aplicación agroquímica.

Apellidos	Nombre	DNI	Lugar	Area total	Area cultivo
Cabanillas Cholan	Marisol	28073749	Lalaquish Bajo	1.7	0.5
Vasquez Cholan	Anali	71605800	San Iganacio	1.2	0.25
de la Cruz Sanchez	Filomena	41812369	San Iganacio	1.8	0.15
Moza Chilon	Deysi Mabel	72146199	San Iganacio	3.75	0.25
Moza Huaman	Gregorio		San Iganacio	1	0.25
Valdivia vasquez	Teudocia	28064816	San Iganacio	1.5	0.5
De la Cruz Caja	Segundo	28062771	San Iganacio	3.9	0.5
Bacon Huaman	Walter	44088699	Chorroblando	1.5	0.25
Chuqumango	Segundo	26675364	Chorroblando	4	2
Huaman Rojas	Eladio	74621992	Chorroblando	1.5	0.25
De la Cruz	Angelina Rosa	28065391	Chorroblando	1.3	0.25
Moza Rojas	Ever	70047154	Chorroblando	1.4	0.25
Moza Huaman	Seferino	28064168	Chorroblando	1.5	0.25
Asto Teran	Walter	26723054	Callancas	4.5	0.25
Tongombol Chilon	Hector	28066391	El Ingenio	1.6	0.5
Tongombol Cueva	Luciano	47001728	El Ingenio	0.9	0.2
Paucar Sanchez	Carmen Rosa	28066097	El Ingenio	1.3	0.5
Calla Gabriel	Nolberto	28061320	Santa Rosa	1.2	0.15
Escobar Becerra	Roger	43070746	San Pedro	3.25	2.25
Escobar Herrera	Armando	26712041	San Pedro	3	2
Herrera Vasquez	Willian	48079786	Cachipampa	3.5	0.75

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para fines que crea por conveniente. 45,3    12,25

San Pablo, 02.09.2018

Atentamente

**ANEXO N° 3: Ficha de Registro de Participación en Talleres de Certificación Orgánica**

**FICHA DE REGISTRO DE PARTICIPACIÓN EN TALLERES DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA - AGENCIA AGRARIA DE SAN PABLO**

N°	Nombres	DNI	Asistencia	Permanencia
1	Abel Sanchez Casquin	28065671	No	No
2	Agustina Correa Asto	44824599	No	No
3	Anali Vasquez Cholan	71605800	Si	Si
4	Angelina Rosa de La Cruz	28065391	Si	Si
5	Armando Escobar Herrera	26712041	Si	Si
6	Aurora Calla Vasquez	47370137	No	No
7	Carmen Burbos Saldaña	28061368	No	No
8	Carmen Rosa Paucar Sanchez	28066097	Si	Si
9	Dess: Mabel Moza Cholan	72146199	Si	Si
10	Eladio Huaman Rojas	74621992	Si	Si
11	Ever Moza Rojas	70077154	Si	Si
12	Fidencio Herrera Cueva	80062271	No	No
13	Filomena de La Cruz Sanchez	41812369	Si	Si
14	Francisca Merlo Chauans	28062002	No	No
15	Gabriel Santos Merlo	28060975	No	No
16	Gregorio Moza Huaman		Si	Si
17	Hector Torremambol Cholan	28066391	Si	Si
18	Jose Nuñez Cholan	28062996	No	No
19	Jose Santos Cabanillas Merlo	28060608	No	No
20	Julio Rojas Aluitres	28063456	No	No
21	Luciano Torremambol Cueva	47001728	No	No
22	Lurinda Beatriz Calva Merlo	45698061	Si	Si
23	Lursaura Cholan Torremambol	28061659	No	No
24	Maria Apolonia Valdivia Cholan	28065066	No	No
25	Maria Pazán Chamba	48344229	No	No
26	Maria Margarita Castrejon Torrey	80223038	No	No



Gobierno Regional Cajamarca  
DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTUR  
AGENCIA AGRARIA SAN PABLO

*Benjamin*  
Ing. José Benjamín de los Angeles  
RESPONSABLE DE INFORMACIÓN AGRARIA

27	Maria Umbelina Cholan Chelano	28064228	No	No
28	Mariel Cabanillas Cholan	28073749	Si	Si
29	Miguel Antonio Cholan Castrejon	28062729	No	No
30	Nolberto Calla Gabriel	28061320	Si	Si
31	Roger Escobar Becerra	43070946	Si	Si
32	Losmery Diaz Valdez	72136387	No	No
33	Saturno Moza Huaman	28064168	Si	Si
34	Sesundo Chugumanso	26675364	Si	Si
35	Sesundo De La Cruz Ceja	28062771	Si	Si
36	Teodolinda Calla Gabriel	28063117	No	No
37	Teodora Valdivia Vasquez	28064816	Si	Si
38	Victor Chamba Vasquez	28063674	No	No
39	Walter Asto Teran	44088699	Si	Si
40	Walter Bacon Human	26712041	Si	Si
41	William Herrera Vasquez	48079786	Si	Si



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTUR  
AGENCIA AGRARIA SAN PABLO

*Benjamin*  
Ing. Jose Benjamin Luna Angeles  
RESPONSABLE DE INFORMACION AGRARIA



**ANEXO N° 4: FICHA DE OBSERVACIÓN**

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>				
<b>“EXPORTA-ORGÁNICO”</b>				
<b>Productor de aguaymanto de San Pablo:</b>				
<b>Fecha:</b>				
<b>Grado de desarrollo alcanzado:</b>  <b>Logrado = 3</b> <b>Logro Intermedio = 2</b> <b>No Logrado = 1</b>	<b>GRADO DE DESARROLLO ALCANZADO</b>			<b>OBSERVACIONES</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>INSTRUCCIONES</b>				
1. Lee las instrucciones establecidas.				
2. Sigue las instrucciones establecidas.				
3. Cumple las instrucciones establecidas.				
<b>MECÁNICA DEL JUEGO</b>				
4. Gira correctamente los casilleros del "exporta-orgánico".				
5. Descubre el beneficio que se encuentra en el casillero.				
6. Cumple con los turnos establecidos.				
7. Realiza correctamente la secuencia metodológica planteada.				

<b>SOLUCIONES ENCONTRADAS</b>				
8. Encuentra la pareja correcta "exporta-orgánico".				
9. Conoce el beneficio de la certificación orgánica				
10. Logra realizar correctamente el "exporta-orgánico".				
<b>PARTICIPANTES</b>				
11. Participa activamente el productor de aguaymanto en el "exporta-orgánico".				
12. Muestra interés por el "exporta-orgánico".				
13. Está motivado con el "exporta-orgánico".				
14. Reacciona de manera positiva al "exporta-orgánico".				
<b>OBSERVACIONES FINALES:</b>				

***ANEXO N° 5: Ficha de Registro de Participación en Talleres***

<b>FICHA DE REGISTRO DE PARTICIPACIÓN EN TALLERES DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA</b>				
<b>N°</b>	<b>Nombres</b>	<b>DNI</b>	<b>Asistencia</b>	<b>Permanencia</b>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

**ANEXO N° 6: Ficha de Registro de Participación en Talleres de Certificación Orgánica después de la Gamificación**

**FICHA DE REGISTRO DE PARTICIPACIÓN EN TALLERES DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA - AGENCIA AGRARIA DE SAN PABLO**

N°	Nombres	DNI	Asistencia	Permanencia
1	Carmen Burgos Saldaña	28061368	Si	Si
2	Maria Umbelina Chilañ Cholano	28064228	Si	Si
3	Gabriel Santos Merlo	28060975	Si	Si
4	Fidencio Herrera Cueva	80062271	Si	Si
5	Rosmary Diaz Velaz	72136387	Si	Si
6	Abel Sánchez Casquin	28065671	Si	Si
7	Maria Margarita Costración Terosmbol	80233038	Si	Si
8	Luisaura Cholañ Terosmbol	28061659	Si	Si
9	Maria Apolonia Udoivia Chilañ	28065066	Si	Si
10	José Santos Cabanilla Merlo	28060608	Si	Si
11	Abustina Correa Asto	44824599	Si	Si
12	Lucinda Beatriz Calva Merlo	45698061	Si	Si
13	María Bazán Chomba	48344229	Si	Si
14	Teodolinda Calla Gabriel	28063117	Si	Si
15	Victor Chomba Vásquez	28063674	Si	Si
16	José Nuñez Cholañ	28062996	Si	Si
17	Avora Calla Vasquez	47370137	Si	Si
18	Julio Rojas Alvitres	28063456	Si	Si
19	Francisca Merlo Chaverri	28062002	Si	Si
20	Riguel Antonio Cholañ Costración	28062729	Si	Si



GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA  
AGENCIA AGRARIA SAN PABLO  
Ing. José Benjamín Liza Angeles  
RESPONSABLE DE INFORMACIÓN AGRARIA

**ANEXO N° 7: Matriz de Operacionalización**

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Sub-dimensiones	Escala de Medición	Instrumento
<b>Estrategia de Gamificación</b>	Es una estratégica diseñada, cuyo proceso y aplicación consta de elementos de juego, entretenimiento y experiencia de usuarios en diferentes contextos tradicionales no lúdicos (Deterding et al. 2011).	La estrategia de gamificación será medida mediante la observación sistemática de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo, durante su interacción con la herramienta lúdica, usando como instrumento fichas de observación.	Diseño	Instrucciones	Nominal	Ficha de observación
				Mecánica del Juego	Nominal	Ficha de observación
			Aplicación	Soluciones encontradas	Nominal	Ficha de observación
				Participantes	Nominal	Ficha de observación
<b>Toma de decisión de participar en talleres de Certificación Orgánica</b>	Los individuos toman decisiones en relación al consumo o acciones a realizar, tomando en cuenta los gastos de sus recursos disponibles, tales como el tiempo, el dinero y el esfuerzo (Solomon, 1997)	La toma de decisión de participación en talleres de Certificación Orgánica para la Exportación será medida mediante un cuestionario aplicado a productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo antes y después de su participación en estas actividades.	Participación	Asistencia	Nominal	Ficha de registro de la participación de los Productores

### ANEXO N° 8: REGISTRO DE PARTICIPACIÓN EN EL EXPORTA-ORGÁNICO

N°	Nombre	Género	Producto	DNI
1	Carmen Burgos Saldaña	Femenino	Aguaymanto	28061368
2	Maria Umbelina Chilón Cholano	Femenino	Aguaymanto	28064228
3	Gabriel Santos Merlo	Masculino	Aguaymanto	28060975
4	Fidencio Herrea Cueva	Masculino	Aguaymanto	80062271
5	Rosmery Díaz Valdez	Femenino	Aguaymanto	72136387
6	Abel Sanchez Casquín	Masculino	Aguaymanto	28065671
7	María Margarita Castrejón Tongombol	Femenino	Aguaymanto	80233038
8	Luisaura Cholán Tongombol	Femenino	Aguaymanto	28061659
9	Maria Apolonia Valdivia Chilón	Femenino	Aguaymanto	28065066
10	José Santos Cabanilla Merlo	Masculino	Aguaymanto	28060608
11	Agustina Correa Asto	Femenino	Aguaymanto	44824599
12	Lucinda Beatriz Calva Merlo	Femenino	Aguaymanto	45698061
13	María Bazán Chomba	Femenino	Aguaymanto	48344229
14	Teodolinda Calla Gabriel	Femenino	Aguaymanto	28063117
15	Victor Chomba Vasquez	Masculino	Aguaymanto	28063674
16	José Núñez Cholán	Masculino	Aguaymanto	28062996
17	Aurora Calla Vasquez	Femenino	Aguaymanto	47370137
18	Julio Rojas Alvitres	Masculino	Aguaymanto	28063456
19	Francisca Merlo Chavarry	Femenino	Aguaymanto	28062002
20	Miguel Antonio Cholán Castrejón	Masculino	Aguaymanto	28062729
21	Rogelio Cholán Merlo	Masculino	Aguaymanto	28061386
22	Grisaida Castrejón Perez	Femenino	Aguaymanto	80231136
23	Miguel Tafur Correa	Masculino	Aguaymanto	28060045
24	Segundo Cueva	Masculino	Aguaymanto	28061665

25	Juan Clemente Sanchez Alva	Masculino	Aguaymanto	28061948
26	Rosa Matilde Rodriguez	Femenino	Aguaymanto	80231135
27	Juan Mendoza Toledo	Masculino	Aguaymanto	28063950
28	Maria Ynes Cueva Calla	Femenino	Aguaymanto	47063577
29	Felicitas Chilón Vasquez	Femenino	Aguaymanto	47394503
30	Manuel Agapito Valdivia Chilón	Masculino	Aguaymanto	28060827
31	Miguel Calva Merlo	Masculino	Aguaymanto	28063344
32	Cecilio Cabanillas	Masculino	Aguaymanto	28063857

### ANEXO N° 9: RESULTADOS DE FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA GAMIFICACIÓN

N°	Nombre	INSTRUCCIONES				MECANICA DEL JUEGO					SOLUCIONES ENCONTRADAS				PARTICIPANTES					Pun taje	Nivel de Participación	
		P 1	P 2	P 3	PROM.	P 4	P 5	P 6	P 7	PROM.	P 8	P 9	P1 0	PROM.	P 11	P 12	P 13	P 14	PRO M.			PROM. TOTAL
1	Carmen Burgos Saldaña	2	2	2	67%	3	3	3	2	85%	3	3	2	89%	3	2	3	3	92%	83%	36	86%
2	Maria Umbelina Chilón Cholano	1	2	2	56%	2	3	3	2	77%	2	3	2	78%	3	3	3	3	100%	78%	34	81%
3	Gabriel Santos Merlo	3	3	3	100%	3	3	3	3	92%	2	3	3	89%	3	3	3	3	100%	95%	41	98%
4	Fidencio Herrea Cueva	2	3	3	89%	3	3	2	2	77%	2	3	2	78%	3	3	3	3	100%	86%	37	88%
5	Rosmery Díaz Valdez	3	2	2	78%	3	3	3	2	85%	2	3	3	89%	3	3	3	3	100%	88%	38	90%
6	Abel Sanchez Casquín	3	3	3	100%	3	3	3	3	92%	3	3	3	100%	3	3	3	3	100%	98%	42	100%
7	María Margarita Castrejón Tongombol	3	2	2	78%	3	3	3	2	85%	2	3	2	78%	3	3	3	3	100%	85%	37	88%



8	Luisaura Cholán Tongombol	3	3	3	100%	3	3	3	3	92%	3	3	3	100%	3	3	3	3	100%	98%	42	100%
9	Maria Apolonia Valdivia Chilón	3	3	3	100%	3	3	3	3	92%	3	3	3	100%	3	3	3	3	100%	98%	42	100%
10	José Santos Cabanilla Merlo	2	2	2	67%	3	3	3	2	85%	2	3	2	78%	3	3	3	3	100%	82%	36	86%
11	Agustina Correa Asto	1	1	2	44%	2	3	3	2	77%	2	3	2	78%	2	3	2	3	83%	71%	31	74%
12	Lucinda Beatriz Calva Merlo	2	2	2	67%	3	3	2	2	77%	2	3	2	78%	3	3	3	3	100%	80%	35	83%
13	María Bazán Chomba	2	2	2	67%	3	3	3	2	85%	2	3	2	78%	3	3	3	3	100%	82%	36	86%
14	Teodolinda Calla Gabriel	3	3	3	100%	3	3	3	2	85%	2	3	3	89%	3	3	3	3	100%	93%	40	95%
15	Victor Chomba Vasquez	3	3	3	100%	3	3	3	2	85%	2	3	3	89%	3	3	3	3	100%	93%	40	95%
16	José Núñez Cholán	3	3	3	100%	3	3	3	3	92%	2	3	3	89%	3	3	3	3	100%	95%	41	98%
17	Aurora Calla Vasquez	3	3	3	100%	3	3	3	3	92%	1	3	3	78%	3	3	3	3	100%	93%	40	95%
18	Julio Rojas Alvitres	1	1	2	44%	3	3	1	1	62%	1	2	2	56%	2	2	2	2	67%	57%	25	60%

19	Francisca Merlo Chavarry	3	2	2	78%	2	3	2	2	69%	1	3	2	67%	3	3	3	3	100%	78%	34	81%
20	Miguel Antonio Cholán Castrejón	2	1	2	56%	3	3	3	3	92%	2	3	2	78%	3	2	3	3	92%	79%	35	83%
				P				P										P				
				R				R				PR						R				
				O				O				O						O				
				M	79%			M	84%			M	83%					M	97%	<b>86%</b>		
				E				E				E						E				
				D				D				DI						DI				
				I				I				O						O				
				O				O														

### ANEXO N° 10: RESULTADOS DE LA FICHA DE REGISTRO DE LOS TALLERES DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA

N°	Nombre	ANTES DE LA GAMIFICACIÓN		DESPUÉS DE LA GAMIFICACIÓN	
		Asistencia	Permanencia	Asistencia	Permanencia
1	Carmen Burgos Saldaña	No	No	Si	Si
2	Maria Umbelina Chilón Cholano	No	No	Si	Si
3	Gabriel Santos Merlo	No	No	Si	Si
4	Fidencio Herrea Cueva	No	No	Si	Si
5	Rosmery Díaz Valdez	No	No	Si	Si
6	Abel Sanchez Casquín	No	No	Si	Si
7	María Margarita Castrejón Tongombol	No	No	Si	Si
8	Luisaura Cholán Tongombol	No	No	Si	Si
9	Maria Apolonia Valdivia Chilón	No	No	Si	Si
10	José Santos Cabanilla Merlo	No	No	Si	Si
11	Agustina Correa Asto	No	No	Si	Si
12	Lucinda Beatriz Calva Merlo	No	No	Si	Si
13	María Bazán Chomba	No	No	Si	Si
14	Teodolinda Calla Gabriel	No	No	Si	Si
15	Victor Chomba Vasquez	No	No	Si	Si

16	José Núñez Cholán	No	No	Si	Si
17	Aurora Calla Vasquez	No	No	Si	Si
18	Julio Rojas Alvitres	No	No	Si	Si
19	Francisca Merlo Chavarry	No	No	Si	Si
20	Miguel Antonio Cholán Castrejón	No	No	Si	Si

### ANEXO N° 11: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO
<p><b>Pregunta General:</b></p> <p>¿En qué medida la aplicación de una estrategia de gamificación incide en la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar en qué medida la aplicación de una estrategia de gamificación incide en la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019.</p>	<p><b>H0:</b> La aplicación de una estrategia de gamificación no incide la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019.</p> <p><b>H1:</b> La aplicación de una estrategia de gamificación incide la decisión de iniciar capacitaciones de certificación orgánica por los productores de aguaymanto de San Pablo - Cajamarca, Trujillo 2019.</p>	<p><b>Variable 1:</b></p> <p><b>Estrategia de Gamificación</b></p> <p>Diseño</p> <p>Aplicación</p> <p><b>Variable 2:</b></p> <p><b>Toma de decisión de participar en talleres de Certificación Orgánica</b></p> <p>Participación</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>20 productores no certificados de aguaymanto de la provincia de San Pablo.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>20 productores no certificados de aguaymanto de la provincia de San Pablo.</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>Cuasi experimental.</p> <p>Transversal descriptiva</p>	<p>Fichas de Observación</p> <p>Ficha de Registro de la participación de los Productores</p>

### **Objetivos Especificos**

- Identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no han asistido a talleres de certificación orgánica.
- Diseñar una estrategia de gamificación para productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan

con certificación  
orgánica.

- Aplicar una estrategia de gamificación a los productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que no cuentan con certificación orgánica.
- Identificar el número de productores de aguaymanto de la provincia de San Pablo que han asistido

a talleres de  
certificación orgánica  
después de aplicar  
gamificación.

---



## ANEXO N° 12: CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo LUIS MANTILLA RODRIGUEZ, identificado con DNI N° 18066188,  
**GRADO Y/O ESPECIALIDAD:** MAESTRO EN INVESTIG. Y DOCENCIA UNIV. URS.

A través de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento de recolección de datos: Ficha de Observación elaborado por las alumnas Cotos Cabrera, Brendy Alexandra y Espejo Cortijo, Diana Carolina para su aplicación a la muestra seleccionada en la investigación: “APLICACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE GAMIFICACIÓN PARA FOMENTAR LA DECISIÓN DE INICIAR CAPACITACIONES DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA POR LOS PRODUCTORES DE AGUAYMANTO DE SAN PABLO - CAJAMARCA, TRUJILLO 2019”, año 2019 que se encuentran realizando.

Al realizar la revisión correspondiente, se le informa al bachiller que el instrumento, tiene coherencia, pertinencia con la investigación.

Trujillo, 26 de Abril del 2019



DNI: 18066188


### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Alan García Gutti, identificado con DNI N° 41559787,  
GRADO Y/O ESPECIALIDAD: Maestría

A través de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento de recolección de datos: Ficha de Observación elaborado por las alumnas Cotos Cabrera, Brendy Alexandra y Espejo Cortijo, Diana Carolina para su aplicación a la muestra seleccionada en la investigación: “APLICACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE GAMIFICACIÓN PARA FOMENTAR LA DECISIÓN DE INICIAR CAPACITACIONES DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA POR LOS PRODUCTORES DE AGUAYMANTO DE SAN PABLO - CAJAMARCA, TRUJILLO 2019”, año 2019 que se encuentran realizando.

Al realizar la revisión correspondiente, se le informa al bachiller que el instrumento, tiene coherencia, pertinencia con la investigación.

Trujillo, 26 de Abril del 2019



DNI: 41559787

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Miguel Angel Rodríguez Alza, identificado con DNI N° 18081624,  
GRADO Y/O ESPECIALIDAD: Doctor en Ciencias e Ingeniería

A través de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el instrumento de recolección de datos: Ficha de Observación elaborado por las alumnas Cotos Cabrera, Brendy Alexandra y Espejo Cortijo, Diana Carolina para su aplicación a la muestra seleccionada en la investigación: “APLICACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE GAMIFICACIÓN PARA FOMENTAR LA DECISIÓN DE INICIAR CAPACITACIONES DE CERTIFICACIÓN ORGÁNICA POR LOS PRODUCTORES DE AGUAYMANTO DE SAN PABLO - CAJAMARCA, TRUJILLO 2019”, año 2019 que se encuentran realizando.

Al realizar la revisión correspondiente, se le informa al bachiller que el instrumento, tiene coherencia, pertinencia con la investigación.

Trujillo, 26 de Abril del 2019

  
DNI: 18081624

### ANEXO N° 13: EVIDENCIAS



