



**UNAE**

## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Especialización en:**

### **Pedagogía para Profesores de Bachillerato Técnico**

DESARROLLO DE COMPETENCIAS LABORALES MEDIANTE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS, CON ESTUDIANTES DE 3ER AÑO DE BACHILLERATO TÉCNICO, ESPECIALIDAD PRODUCCIONES AGROPECUARIAS (UNIDAD EDUCATIVA “EL TAMBO”).

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Especialización en Pedagogía para Profesores del Bachillerato Técnico

Autores:

Guicela Patricia Bernal Serpa

CI: 0301402129

Erika Tatiana Santander Patiño

CI: 0302225644

Tutor:

Phd. Luis Alberto D´aubeterre Alvarado

CI: 0151631736

Azogues, Ecuador

17-Agosto-2020



**Resumen:**

El objetivo de este trabajo fue desarrollar competencias laborales en los alumnos de tercer año de Bachillerato Técnico, especialidad Producciones Agropecuarias de la Unidad Educativa “El Tambo”, mediante la aplicación del método de Aprendizaje por Proyectos (ABP). Estos estudiantes no tenían claro el concepto de emprendimiento y tampoco había en la institución un método didáctico adecuado para desarrollar competencias, conocimientos y aptitudes para el emprendedurismo. Para lograr el tránsito del proceso pedagógico pasivo, memorístico y repetitivo de la educación tradicional, a una educación activa, participativa, colaborativa y multidisciplinaria, se decidió aplicar el ABP, que es una didáctica centrada en el estudiante, que permite lograr aprendizajes significativos. Se elaboró un banco de problemas y oportunidades de negocio para enlazar la teoría y la práctica, considerando los conocimientos técnicos e intereses de los estudiantes. Para ello fue necesario el trabajo organizado en grupos de 6 estudiantes y la participación de otros profesionales externos a la institución con experticia en el manejo de empresas de este tipo, quienes asesoraron a los grupos de estudiantes. Los resultados del estudio fueron muy positivos ya que, mediante el ABP, todos los grupos lograron precisar, diseñar y ejecutar exitosamente sus proyectos de emprendimiento, creando cuatro micro-empresas estudiantiles y vendiendo sus productos en una Feria organizada en la Unidad Educativa “El Tambo”, con el reconocimiento institucional y una evaluación aprobatoria de todos los objetivos de aprendizaje de la asignatura.

**Palabras claves:** Competencias laborales, ABP, Bachillerato, Técnico.

**Abstract:**

The aim of this study was to develop labor competencies through the application of the Project Learning Method (PLM), with third year secondary school's students on Agricultural Productions of the Educational Unit "El Tambo" (Equator). Those students have had not clear ideas about the

entrepreneurship concept neither the institution had not an adequate teaching method to help them to develop labor competencies, knowledge and skills for entrepreneurship. To face this teaching-learning situation, it was necessary to achieve the transition from the passive, rote and repetitive pedagogical process of traditional education, to an active, participatory, collaborative and multidisciplinary education, through student-centered didactics to allow them achieve meaningful learning. A bank of problems and business local opportunities was created to link theory and practice, considering the technical knowledge and interests of the students, who were organized in four work-team. There was also required the participation of other professionals of the community with expertise on entrepreneurship micro-company's management. The results of this school experience on ABP's application in classroom was quite positive: it allows to each student's work-team to define, design and execute an entrepreneurship project and students launched their micro-companies in a school Fair, offered and sold their products and achieved successfully their learning goals related to develop labor competencies and entrepreneurship.

**Keywords:** Labor competencies, ABP, Baccalaureate, Technical.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>1.1 Planteamiento del problema</b> .....	7
<b>1.2 Justificación</b> .....	9
<b>1.3 Objetivos</b> .....	11
<b>1.3.1 Objetivo General</b> .....	11
<b>2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</b> .....	12
<b>2.1 Estudios Antecedentes</b> .....	14
<b>2.2 Bases conceptuales</b> .....	19
<b>2.2.1 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)</b> .....	19
<b>2.2.2 Método de Proyectos</b> .....	22
<b>2.2.3 Aprendizaje significativo</b> .....	23
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	23
<b>3.1 Diseño de investigación</b> .....	23
<b>3.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	26
<b>3.2.1 Observación Participante</b> .....	26
<b>3.2.2 Juego de Roles</b> .....	27
<b>3.2.3 Lluvia de ideas (brainstorming)</b> .....	28
<b>3.2.4 Rúbricas</b> .....	28
<b>4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....	32
<b>4.1 Pasos de la estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)</b> .....	32
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	67
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	71

**ANEXOS**..... 73

### ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Docente-investigadora Bernal, dando instrucciones sobre ABP y formulando pregunta guía (Santander, 2019)..... 32

Imágenes 2 y 3. Formación de Equipos de Trabajo (Santander, 2019).....33

Imagen 4. Respuesta al planteamiento del problema Grupo 2 (Bernal, 2019). ..... 36

Imagen 5. Grupo 1, desarrollando su proyecto de emprendimiento (Bernal, 2019)..... 37

Imagen 6. Ing. Wilmer Tapay: Elaboración vinos    Imagen 7. Prof. Lucia Serpa: Elaboración de Mermeladas (Santander, 2019). ..... 40

Imagen 8. Ing. Raúl Andrade: Taller Marketing y Publicidad    Imagen 9. Ing. Tatiana Santander: Taller Deshidratación                    (Bernal, 2019). ..... 40

Imagen 10. Exposición de las Ideas de negocio (Santander, 2019)..... 42

Imagen 11. Huertos ecológicos (Bernal, 2019).                    Imagen 12. Materia prima (Bernal, 2019). ..... 44

Imagen 13. Elaboración de Mermelada de                    Imagen 14. Etiquetado (Santander, 2019). ..... 45

Imagen 15. Proceso Anaeróbico. (Bernal, 2019).                    Imagen 16. Preparación del vino de Piña ..... 46

Imágenes 17 y 18. Preparación del vino de Mora y Mandarina (Santander, 2019)..... 47

Imágenes 19 y 20. Elaboración de Pulseras (Moscoso, 2019)..... 48

Imágenes 21 y 22. Diseño final de pulseras de acuerdo a los requerimientos del cliente (Pinos, 2019). ..... 48

Imágenes 23 y 24. Desinfección de Plantas (Minchala, 2019).....50

Imagen 25. Secado al natural (Minchala, 2019).....50

Imagen 26. Sellado al vacío (Minchala, 2019).....50

Imagen 27. Presentación del Producto final (Minchala, 2019).....51

Imagen 28. Personal de apoyo durante la Feria “YO EMPRENDO 52.....52

Imagen 29. Ingreso de estudiantes a la Feria (Bernal, 2019).....53

Imagen 30. La Vicerrectora M.M. explicando ..... 53

Imagen 31. Degustaciones (Santander, 2019)..... 53

Imagen 32. Botellas de vino personalizadas (Bernal, 2019).    Imagen 33. Preventa vino de mora (Bernal, 2019). ..... 54

Imagen 34. Vino de Piña (Bernal, 2019).                    Imagen 35. Stand de Vinos (Bernal, 2019). ..... 55

Imagen 36. Vino de Sandía (Santander, 2019). (Santander, 2019).....	Imagen 37. Vino de Mandarina .....	55
Imagen 38. Presentación (Santander, 2019).	Imagen 39. Degustación (Bernal, 2019). .....	56
Imagen 40. Miembros del Consejo Ejecutivo de la institución de visita en la Feria (Bernal. 2019). .....		57
Imágenes 41 y 42. Publicación en Facebook (Pinos, 2019).....		57
Imagen 43. Volantes (Pinos, 2019).	Imagen 44. Venta-exhibición de pulseras (Pinos, 2019). .....	58
Imagen 45. Miembros del Grupo 3 (Santander, 2019). Humano, Grupo.....	Imagen 46. J.H Gerente de Talento .....	59
Imagen 47. Miembros Grupo 4 (Santander, 2019).	Imagen 48. Stand Horchatas (Bernal, 2019). .....	61
Imagen 49. Coevaluación realizada por el Grupo 3 (Bernal, 2019). .....		66
Imagen 50. Autoevaluación de los estudiantes (Bernal, 2019).....		67

## 1. INTRODUCCIÓN

En lo que va del siglo XXI, la educación ecuatoriana ha registrado avances y logros significativos en cuanto a la gratuidad, cobertura y calidad en todos los niveles del Sistema Educativo nacional: Inicial, General Básica, Bachillerato y Universitaria. De todo ello, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL, 2018), ha venido realizando registros y análisis sistemáticos que permiten visualizar el incremento significativo a nivel macro, de los indicadores internacionales de la calidad educativa en el país. Sin duda, esto es un logro de las políticas públicas de inversión social que, hasta ahora, han sido implementadas por el Estado ecuatoriano.

No obstante, a nivel micro, en las realidades escolares de las comunidades de cantones periféricos rurales, aún queda mucho por mejorar en las prácticas educativas habituales que siguen desarrollándose en las aulas, entre docentes y alumnos.

### 1.1 Planteamiento del problema

En la Unidad Educativa “El Tambo” (ubicado en el cantón El Tambo, provincia de Cañar, Ecuador), se ha podido observar que, en los últimos cinco años, los bachilleres graduados en la especialidad de Producciones Agropecuarias, no han desarrollado las competencias requeridas para su perfil de salida. Esto es un serio problema institucional, ya que ellos deberían incorporarse al campo laboral de forma independiente, asociativa o en relación de dependencia. Además, los estudiantes que se gradúan de Bachiller Técnico, deben ser capaces de asumir compromisos sociales y laborales para ser justos, innovadores y solidarios. En una entrevista

realizada a la Rectora de la Institución, Mg. Isolina de la Nube Chogllo, (ex Coordinadora del Departamento de Consejería Estudiantil-DECE), manifestó que “los egresados se encuentran desempeñando funciones distintas a las de su especialidad y un 17% de ellos ha migrado al exterior” (entrevista a la Mg. Isolina de la Nube Chogllo, el 03-09-2019).

Hasta ahora, la metodología didáctica empleada en las aulas para la enseñanza con estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico en esta institución, ha sido tradicional, de tipo “clase magistral”, en la cual se impone la presencia y criterios del docente frente al grupo. El alumno se convierte en un sujeto pasivo con poca iniciativa, mostrando escaso interés personal en sus estudios; las evaluaciones consisten en exámenes escritos e interrogatorios centrados en la repetición de información memorizada de los textos guía, haciendo de los estudiantes meros reproductores del conocimiento que reciben y, al ser evaluados, en ocasiones tienden a copiar.

Adicionalmente, cabe recalcar que el grupo de estudiantes del Tercer año de Bachillerato Técnico de Producciones Agropecuarias de esta institución, era considerado un curso con problemas de bajo rendimiento académico y poco interés escolar, razón por la cual fueron seleccionados para este proyecto de intervención metodológica activa con el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), por parte de las docentes guías que llevaron a cabo este estudio, transformando la didáctica de clases de este paralelo, para lograr que los estudiantes, no solamente cumplieran con las actividades propuestas al inicio del bloque de la asignatura Emprendimiento y Gestión, sino que además, desarrollaran competencias profesionales y aprendizajes significativos para su formación técnica profesional.

Partiendo del problema descrito, se plantearon las siguientes preguntas de investigación:





¿Cómo desarrollar competencias laborales con los estudiantes de Tercer Año de Bachillerato, especialidad Producciones Agropecuarias de la Unidad Educativa “El Tambo” (periodo 2019 - 2020), en la asignatura Emprendimiento y Gestión?

¿Qué conocimientos previos sobre Emprendimiento y Gestión tienen los estudiantes de Tercer año de Producciones Agropecuarias de la asignatura de Emprendimiento y Gestión, del lectivo 2018 – 2019?

¿Qué estrategia didáctica se podría implementar en el plan de actividades de la Unidad Uno de la asignatura Emprendimiento y Gestión, para desarrollar competencias laborales en los estudiantes de Tercer año de Producciones Agropecuarias en la asignatura de Emprendimiento y Gestión durante el lectivo 2019 - 2020?

¿Cómo se podría evaluar el nivel de desarrollo de competencias laborales alcanzado por los estudiantes de Tercer año de Producciones Agropecuarias en la asignatura de Emprendimiento y Gestión durante el lectivo 2019 - 2020?

## **1.2 Justificación**

El currículo ecuatoriano vigente propone como perfil de salida del Bachiller Ecuatoriano, que sea “justo, solidario e innovador”. En tal sentido, para el Bachillerato Técnico en la Especialidad Producciones Agropecuarias de la Unidad Educativa “El Tambo”, en la asignatura de Emprendimiento y Gestión, se propuso como objetivo: “incentivar el espíritu emprendedor en el estudiante desde diferentes perspectivas y áreas del emprendimiento comunitario, asociativo, empresarial, cultural, deportivo, artístico, social” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2015,

p.8 ). Esto implica que los alumnos deben adaptarse a situaciones cambiantes e inciertas, aprender y adecuar nueva información para combinarla con el conocimiento técnico que tienen y detectar problemas en su entorno como oportunidades para responder con propuestas productivas viables. Este cambio de perspectiva, supone cambios significativos en el docente en su percepción y actitud hacia los estudiantes, cuya participación debe activarse para su propia formación técnica: Los estudiantes del siglo XXI deben ser exploradores y constructores activos de su propio conocimiento.

Es así que, en la asignatura de Emprendimiento y Gestión, mediante la aplicación del ABP, se propuso desarrollar las siguientes competencias laborales: Iniciativa, proactividad, autonomía, adaptabilidad, tenacidad, perseverancia, confianza en sí mismo, actitud mental positiva, responsabilidad, dominio del estrés, tolerancia a la incertidumbre y capacidad de asumir riesgos, a fin de formar a futuros emprendedores en el área de Producción Agropecuaria.

Los beneficiarios de esta experiencia pedagógica activa, fueron tres grupos claramente definidos:

- a) Los estudiantes: quienes, mediante esta investigación educativa, pudieron desarrollar competencias laborales que consolidan su perfil de egreso técnico.
- b) Las profesoras investigadoras: porque enriquecieron su experiencia docente, introduciendo una estrategia didáctica (ABP) retadora e interesante que incrementa la calidad de los aprendizajes y de las interacciones con sus estudiantes.
- c) Las autoridades de la Unidad Educativa “El Tambo”: pues ahora cuentan con una experiencia de investigación educativa documentada, reflejando un proceso pedagógico innovador

alternativo que permite cumplir los Estándares de Calidad Educativa del Ministerio de Educación nacional.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

**1.3.2** Desarrollar competencias laborales en los estudiantes de Tercer Año de Bachillerato, Técnico, especialidad Producciones Agropecuarias de la Unidad Educativa “El Tambo” (periodo 2019 -2020), mediante la estrategia didáctica Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en la asignatura Emprendimiento y Gestión.

#### **1.3.3 Objetivos específicos**

- Diagnosticar el nivel de conocimientos previos sobre emprendimiento, en los estudiantes de Tercer año de Producciones Agropecuarias en la asignatura de Emprendimiento y Gestión, durante el lectivo 2018 - 2019.
- Diseñar la Unidad Uno (“Plan Comunicacional”) de la asignatura Emprendimiento y Gestión. aplicando la estrategia didáctica del ABP con estudiantes del Tercer año, especialización Producciones Agropecuarias de la Unidad Educativa “El Tambo”.
- Aplicar la estrategia didáctica ABP en el plan de actividades de la Unidad Uno de la asignatura Emprendimiento y Gestión, con los estudiantes de Tercer año de Producciones Agro-pecuarias en la asignatura de Emprendimiento y Gestión durante el lectivo 2019 - 2020.
- Evaluar el nivel de desarrollo de competencias laborales alcanzado por los estudiantes de Tercer año de Producciones Agropecuarias en la asignatura de Emprendimiento y

Gestión durante el lectivo 2019-2020, mediante dinámicas grupales participativas de auto-evaluación, coevaluación y hetero-evaluación.

## **2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

### **2.1 Estudios Antecedentes**

Una de las investigaciones previas sobre este tópico, fue desarrollada por Morales y García (2015), titulada: Un Aprendizaje Basado en Proyectos en Matemática, realizada con alumnos de undécimo de grado del Instituto América (turno vespertino), del Instituto América de la Ciudad de Panamá. En este estudio participaron 155 alumnos, con edades entre 16 y 18 años, distribuidos en cinco paralelos de 31 alumnos. El objetivo fue involucrar al alumno en el proceso de aprendizaje e implementar algunas experiencias que permitieran a los estudiantes usar y aplicar la Matemática (Geometría - Trigonometría), de manera significativa, relacionando la teoría con la práctica. El bajo rendimiento de los estudiantes al no lograr la estructuración de un pensamiento matemático adecuado, conllevaba actitudes negativas hacia la materia y bajos niveles de logro que ellos mismos atribuían a su baja capacidad. Esto los desmotivaba y abandonaban con facilidad las tareas propuestas por sus docentes de Matemáticas.

Para ello se recurrió al método Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), a fin que los estudiantes tuvieran protagonismo en su propio aprendizaje y fue necesario partir de un problema real. Esta investigación se llevó a cabo con una pregunta generadora: “¿Cuánto miden los rascacielos de Panamá?” Fue necesario que los estudiantes no se conformaran con dar una respuesta sencilla

basada en datos obtenidos, sino que debieron realizar cálculos a partir de análisis concretos y pensamiento crítico. Los 155 estudiantes participantes del undécimo grado, estaban divididos en cinco salones, cada grupo aplicó estrategias que se describen a continuación.

En la primera etapa del estudio, el docente de Matemáticas entregó material de apoyo y explicó conceptos teóricos a sus estudiantes, relacionados con el programa curricular del Ministerio de Educación de Panamá. Luego, en cada salón de clases se organizaron equipos de 6 integrantes que debían permanecer durante toda la ejecución del proyecto (un trimestre). En la segunda etapa del estudio, estos grupos elaboraron una línea de tiempo, debido a que la historia urbanística de la Ciudad de Panamá, mostraba modelos y patrones de construcción de los edificios y rascacielos, por lo que el conocimiento no se construyó de inmediato, sino que implicó analizar una serie de cambios en el tiempo. En la tercera etapa del estudio, se utilizó la herramienta de trabajo “Geogebra”, con la cual se desarrollaron gráficas circulares trigonométricas, para que los estudiantes fundamentaran lo aprendido. En la cuarta etapa del estudio, se planteó a los estudiantes una práctica sencilla permitiéndoles el desarrollo del pensamiento matemático, al medir la altura de una escalera. En la quinta etapa, se elaboró un instrumento de medición angular (un Teodolito rudimentario): el docente instruyó a los grupos sobre el uso adecuado del mismo para que, a la siguiente semana, los equipos realizaran un ensayo de medición en el Instituto América. Cada grupo con el goniómetro, cinta métrica casera (30 m.) y 1 cuaderno de apuntes, efectuaron las mediciones y pusieron en práctica lo aprendido.

En la sexta etapa del estudio, luego del paso anterior (medir la altura del Instituto América), se procedió a medir varios rascacielos de la Ciudad de Panamá: entendiendo que, mientras más real

fuese la aplicación del cálculo matemático propuesto, más significativo sería el aprendizaje. En el séptimo paso, los estudiantes, luego de aplicar el procedimiento de medida a varios rascacielos de Ciudad de Panamá, llegaron a construir su pensamiento matemático y expresaron con claridad lo aprendido.

Para la evaluación de esta experiencia de aplicación del ABP, se tomó en cuenta los siguientes aspectos: Los estudiantes debían aplicar correctamente los conocimientos adquiridos, realizar tareas reales y significativas para el desarrollo de competencias y las tareas debían constituir un reto que les permitiera desarrollarse en su vida profesional.

Los resultados reportados por Morales y García (2015), arrojan que la aplicación de la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos tuvo un efecto positivo en todos los estudiantes participantes del estudio, ya que mejoró la meta-cognición así como la capacidad para resolver problemas matemáticos de los estudiantes de undécimo grado. A pesar de eso, siguieron mostrando falta de pensamiento crítico respecto a la tarea, durante el cuestionario aplicado por el docente sobre sus actividades. En todo caso, los estudiantes mejoraron sustancialmente, tanto sus evaluaciones como su actitud hacia las matemáticas. El aprendizaje con el ABP permitió aplicar el pensamiento matemático de manera significativa.

Otro estudio antecedente, es el realizado por Orozco y Díaz (2018), titulado: Aprendizaje Basado en Proyectos: Experiencia didáctica en Educación Secundaria en la asignatura Aprender, Emprender y Prosperar. El objetivo del estudio fue implementar las TIC y el emprendimiento con estudiantes del Colegio Público Esquipulas, comarca Esquipulas de Managua (Nicaragua). Los autores quisieron aplicar nuevos paradigmas de la educación activa, que permitieran a los

estudiantes, transformar la información en conocimiento, debido a la problemática actual: que los bachilleres, al culminar sus estudios, no han aprendido para la vida sino para responder a exámenes y pruebas escolares.

Orozco y Díaz (2018), desarrollaron su estudio durante el primer semestre del 2017, con una muestra de 71 estudiantes, de 10mo grado, paralelos “A” y “B”, seleccionados de una población de 400 estudiantes del Colegio Público Esquipulas. El diseño de esta investigación de tipo cualitativo-descriptivo, se basó en el paradigma socio-crítico, en el cual el investigador promueve transformaciones sociales respecto a un problema identificado. Los instrumentos y estrategias metodológicas aplicados fueron: a) un cuestionario aplicado a 36 estudiantes participantes del estudio, recopilando información sobre el ABP y su incidencia en la asignatura Aprender, Emprender y Prosperar. b) Un grupo focal que se llevó a cabo con 8 estudiantes, en el cual expresaron sus opiniones acerca de las actividades del aprendizaje desarrolladas en la asignatura: Aprender, Emprender y Prosperar. Y c) la observación participante, que permitió a los investigadores asumir el rol de guías y facilitadores de las actividades de aprendizaje, explicando e instruyendo de manera virtual acerca del proceso del ABP.

Se hizo una micro planificación de la Unidad didáctica utilizada por el docente para el proceso de gestión del aprendizaje, promoviendo capacidades, desarrollo de competencias y no solamente conocimientos abstractos y programados: se buscó que los estudiantes gestionaran su propio aprendizaje y que lo desarrollaran de manera autónoma.

Esta investigación educativa basada en la estrategia didáctica del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), propuso a los estudiantes que identificaran las necesidades que había en su

comunidad y en función de las mismas, tenían que diseñar y ejecutar un proyecto socioeducativo, el cual consistió en la elaboración de posters y folletos publicitarios, utilizando recursos digitales de las TICs brindados por el colegio. Las fases del proyecto fueron 4: 1) Plan de acción: que consistió en la identificación de un problema comunitario y su diagnóstico. 2) La acción: en la cual se puso en marcha una hipótesis de acción. 3) La observación: en la cual se observó y ejecutó el plan de acción. 4) La reflexión: consistió en hacer una síntesis analítica de la realidad estudiada una vez concluida la experiencia grupal.

Los proyectos socioeducativos de los estudiantes utilizaron aulas equipadas con TIC (tecnología, computadoras, redes, internet) y el programa Publisher, así como la herramienta [canva.com](https://www.canva.com), la cual permitió a los estudiantes diseñar posters, tarjetas, folletos, decoraciones gráficas, entre otros. Entre los productos desarrollados por los estudiantes hubo un folleto de la iglesia, informando a los habitantes de la comunidad sobre: los horarios de culto, reuniones de grupos de fieles e información sobre las autoridades de la iglesia.

Otros proyectos fueron posters y afiches publicitarios con información de varios negocios de la comunidad: tortillería, cyber-café, bar, gym, fritanga y cafetín, en los cuales se especificaban los servicios que ofrecían estos negocios, horarios, contactos, precios, etc. Esta información fue muy relevante para la comunidad, debido a que era muy escasa o nula la publicidad.

Los resultados de esta experiencia educativa de aplicación del ABP fueron los siguientes: a) Los estudiantes mostraron mayor participación y protagonismo en su aprendizaje. Fue una experiencia educativa motivadora y novedosa en el estudiantado. b) Los docentes realizaron las adecuaciones metodológicas necesarias al impartir la asignatura de acuerdo a los intereses de los



estudiantes y con los recursos que disponían. d) El rol del profesor guía fue de orientar al grupo hacia el logro de los objetivos planteados. e) Se logró desarrollar la competencia de emprendimiento y mejorar el puntaje en el indicador de logro en la unidad de estudio: “Potenciando mis cualidades Emprendedoras”, consiguiendo que todos los alumnos desarrollaran habilidades, capacidades y cualidades emprendedoras. f) Otro aspecto importante fue considerar el indicador de logro mediante el adecuado uso y aplicación de las TICS. Al aplicar el cuestionario a los estudiantes, se les preguntó si estarían dispuestos a realizar otros proyectos sociales para su comunidad: todas las respuestas fueron afirmativas. Los estudiantes expresaron que dichos proyectos sociales se convirtieron en un reto y un desafío a la vez y que estarían dispuestos a volverlos a realizar.

Las conclusiones de Orozco y Díaz (2018), fueron: que la aplicación del ABP es una experiencia pedagógica en la cual los estudiantes trabajan activamente, motivados, planeando, implementando y evaluando sus proyectos y que, a través de este método, se integró la teoría y la práctica, permitiendo a los estudiantes el intercambio entre iguales, fomentando el pensamiento autocrítico y, sobre todo, el desarrollo de competencias, conocimientos, destrezas y habilidades durante el proceso de aprendizaje. Además, con este proyecto se logró vincular al colegio con la comunidad.

## **2.2 Bases conceptuales**

### **2.2.1 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

El ABP es una metodología didáctica activa que permite adquirir competencias y conocimientos clave para los estudiantes de la “sociedad del conocimiento” de este siglo, mediante la elaboración de proyectos que permitan comprender y responder problemas reales y concretos. Los alumnos se activan asumiendo protagonismo en su aprendizaje personal, desarrollando sus capacidades creativas, el trabajo colaborativo entre pares, su liderazgo, etc., al tratar de resolver problemas reales, alcanzar objetivos, asumir riesgos; todo lo cual les permite aprender a aprender. Con el ABP, los estudiantes son los encargados de planificar, estructurar y elaborar su plan de trabajo: construyen su propio aprendizaje a partir de los conocimientos que ya poseen, relacionándolos con la información nueva. Con el ABP, la labor del docente consiste en servir de guía, apoyándolos a lo largo del proceso, motivándolos y valorando sus propuestas, sus errores, aciertos y resultados.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), emerge de una visión contemporánea de la educación: activa, centrada en los intereses, necesidades y capacidades de los estudiantes; en la cual ellos desarrollan una mayor responsabilidad sobre su propio aprendizaje, aplicándolo para resolver problemas reales en sus clases. Lo que se busca es fomentar el interés de los estudiantes en su propio aprendizaje y darle un sentido realmente participativo y útil (Martí, Heydrich, Rojas y Hernández, 2010).

A través del ABP se pretende enfrentar a los alumnos ante situaciones desafiantes que los lleven a ser innovadores, creativos, capaces de desarrollar un pensamiento crítico. Para ello, se los organiza en pequeños grupos que deberán exponer sus propuestas de trabajo, las cuales son analizadas mediante una matriz o rúbrica de valoración. Posteriormente, el docente procede a

darles retro-alimentación y, finalmente, se realiza una presentación del proyecto de cada grupo ante toda la clase, a fin de recibir retroalimentación final, antes de llevar a cabo el proyecto evaluado y aprobado por todos, mediante auto, co y hetero evaluación.

De acuerdo con autores como Cobo y Valdivia (2017), el ABP es una estrategia metodológica que permite desarrollar capacidades, conocimientos y competencias de trabajo en los estudiantes a través de actividades como la planeación, trabajo en equipo, aprender a escuchar y emitir criterios, tomar decisiones acertadas, evaluar el proceso y plantear soluciones a un problema específico.

A nivel operativo, los estudiantes vinculan una Unidad Curricular con una situación-problema relevante que se aborda, analiza y resuelve a través de un proyecto innovador. Entendiendo por proyecto, un conjunto de actividades articuladas entre sí, con el fin de generar conocimientos, productos, servicios, o satisfacer necesidades e inquietudes, considerando los recursos y el tiempo asignado (Cobo y Valdivia, 2017). De esta manera, los contenidos del currículo se insertan en la realidad de la vida cotidiana y los alumnos se convirtieron en protagonistas de su propio aprendizaje, generando actitudes de iniciativa, compromiso, predisposición para aprender; desarrollando competencias, conocimientos, valores, habilidades, entre otros.

Hay consenso general entre los autores consultados (Orozco y Díaz-Pérez, 2018; Medina y Tapia- Calvopiña, 2017; Cobo y Valdivia, 2017; Martí, Heydrich, Rojas y Hernández, 2010), que, mediante el ABP, los estudiantes son capaces de construir su propio aprendizaje de manera significativa, a partir de los conocimientos previos relacionándolos con información nueva. El rol docente consiste entonces, en ser mediador, guiándolos y apoyándolos a lo largo del proceso,

para ser efectivos con el recurso tiempo y eficientes con el uso de los recursos materiales asignados.

Cabe señalar que cuando a los alumnos se les presentan situaciones desafiantes, esto los estimula para ser innovadores, creativos y capaces de desarrollar un pensamiento crítico. Procedimentalmente, se los organiza en pequeños grupos a fin que estructuren y analicen de forma colaborativa sus propuestas de trabajo, las cuales deben ser auto, co y hetero evaluadas mediante matrices o rúbricas de valoración. A todo lo largo del proceso, el docente debe dar retroalimentación a sus estudiantes y, finalmente, realizar una presentación de los proyectos de cada grupo ante la comunidad educativa (Medina y Tapia- Calvopiña, 2017).

### **2.2.2 Método de proyectos**

Los orígenes del ABP, podemos ubicarlos con John Dewey (1859-1952), filósofo y pedagogo progresista norteamericano quien fue su inspirador, partiendo del principio pedagógico de que “el conocimiento es experiencia”. Posteriormente, William H. Kilpatrick (1871-1965), quien fue un pedagogo discípulo de Dewey, sistematizó y puso en práctica el Método de Proyectos. Estos autores, el primero, con un planteamiento filosófico y el otro con su propuesta didáctica materializada, forman parte de la renovación de la educación (“La Nueva Escuela”), producida entre finales del siglo XIX y principios del XX.

En la pedagogía tradicional, el alumno era considerado como un sujeto pasivo, memorístico, la práctica no formaba parte de su educación. Las pedagogías activas (como el Método de

Proyectos de Kilpatrick), proponen que lo que se enseñe en la escuela sirva para la vida misma del estudiante.

En general, se define el proyecto como un conjunto de actividades que se ejecutan para resolver un problema. El problema puede llegar a ser: una interrogante, satisfacer una necesidad, el afán de adquirir conocimiento, la elaboración de un producto, etc. Un proyecto también se lo puede entender, como el conjunto de estrategias inter-relacionadas para resolver un problema, tomando en cuenta los tiempos, factores intervinientes o características del problema, una serie de situaciones de organización y cambios que se valorarán, para luego retroalimentar y hacer los ajustes necesarios.

La metodología de proyectos tiene un gran valor en la educación, ya que con ella se ven reflejados aspectos fundamentales del aprendizaje: análisis de documentos, desarrollo de la creatividad, trabajo en equipo, entre otros. Los proyectos desarrollan en el estudiante la motivación, la creatividad, la inventiva de ideas que tienen relación con los intereses de cada participante.

El método de proyectos se presenta como una estrategia didáctica dinámica e interactiva que implica tender puentes entre el aprendizaje colaborativo y el mundo social del trabajo, entre el individuo y el grupo, desde la perspectiva de holística de su realidad subjetiva. Las diferentes formas de interacción de los estudiantes durante la realización de un proyecto, hace que ellos desplieguen sus capacidades reflexivas críticas para evaluar sus acciones, expectativas y resultados individuales y grupales, promoviendo su responsabilidad para con el grupo y para consigo mismo.

### **2.2.3 Aprendizaje significativo**

La idea del aprendizaje significativo es que el conocimiento verdadero sólo se puede obtener cuando los nuevos contenidos tienen una relación con los conocimientos que ya tiene el alumno. Es decir, que aprender significativamente implica que los nuevos conocimientos se relacionen con los anteriores; no porque sean lo mismo, sino porque tienen que ver con estos, de tal modo que se cree un nuevo significado.

Al respecto, Palomino Delgado (1996), afirma que “si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: de todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante consiste en lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto, y enséñese consecuentemente” (p.3).

Una característica del aprendizaje significativo es que resulta de la interacción entre el conocimiento previo y el nuevo conocimiento. Por lo tanto, diríamos que el aprendizaje del alumno depende de su estructura cognitiva, la cual se compone del conjunto de conceptos, ideas y experiencias que éste posee respecto a un campo del conocimiento (Ausubel, 1983). Esto implica que “la finalidad última de la intervención pedagógica es desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solo, en una amplia gama de situaciones y circunstancias (aprender a aprender)” (Coll, 1998, p.133).

En consecuencia, para lograr un aprendizaje significativo en el estudiante, se debe tomar muy en cuenta el conocimiento previo que ya tiene y enseñar de acuerdo al mismo: el estudiante no se

concibe más como un sujeto pasivo, al contrario, él utiliza lo adquirido para lograr la construcción de un nuevo conocimiento y, de esta manera, poder utilizarlo.

Contrariamente a lo planteado en el aprendizaje significativo, se encuentra el aprendizaje mecánico memorístico, según el cual, para que el estudiante aprenda algo, debe memorizar la información al pie de la letra, sin relacionarla con sus conocimientos previos. Este tipo de aprendizaje memorístico hace que el estudiante “apruebe una evaluación” repitiendo la información memorizada. No obstante, al poco tiempo se podrá evidenciar que dicho aprendizaje no dura más que un corto tiempo (memoria a corto plazo). Igualmente, el aprendizaje significativo es un proceso de construcción que toma su tiempo, es decir: el nuevo significado se va captando, se construye e internaliza poco a poco y, en ello, el uso del lenguaje y los intercambios del aprendiente con su entorno social son de gran importancia (Rodríguez Palmero, 2004).

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño de investigación**

El diseño de investigación utilizado fue de campo, ya que el estudio se desarrolló en el sitio donde se ubicó el problema y los datos e informaciones se extrajeron directamente de la realidad educativa institucional, a través del uso de estrategias como la observación participante y los grupos focales.

El enfoque metodológico fue de tipo cualitativo, ya que se desarrolló una experiencia de intervención educativa mediante la aplicación de una estrategia didáctica activa, el ABP, cuyos procedimientos posibilitaron la construcción colaborativa de aprendizajes significativos y el

desarrollo de competencias laborales en el grupo de estudiantes de tercer año de Bachillerato Técnico, participantes de este estudio.

Esto implicó el registro de información descriptiva (etnográfica), del proceso dinámico de las interacciones de los estudiantes dentro y fuera del aula de clases y el micro-relato de sus experiencias de aprendizaje (logros, dificultades, soluciones encontradas, retos, etc.).

El enfoque cualitativo tuvo el propósito de examinar la forma en que los estudiantes percibieron y experimentaron los fenómenos que ellos mismo iban produciendo, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

Los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato Técnico, especialidad Producciones Agropecuarias de la Unidad Educativa “El Tambo”, que participaron en este estudio fueron 24 jóvenes, con edades comprendidas entre 16 a 18 años. El grupo estuvo compuesto por 7 Hombres y 17 mujeres. Para efectos de aplicación del ABP, los estudiantes se organizaron en 4 Grupos de trabajo compuestos por 6 estudiantes cada uno. La conformación de los Grupos de trabajo se hizo en función de las afinidades o amistades previas, para que los estudiantes se encontraran en un ambiente positivo y de confianza.

### **3.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.2.1 Observación Participante**

En este trabajo de investigación se aplicó la observación participante a todo lo largo del proceso de intervención de las clases de la asignatura Emprendimiento y Gestión, aplicando la estrategia



didáctica del ABP con estudiantes del Tercer Año de Bachillerato Técnico, especialización Producciones Agropecuarias de la Unidad Educativa “El Tambo”.

Schensul, Schensul y Lecompte (1999), definen la observación participante como "el proceso de aprendizaje a través de la exposición y el involucrarse en el día a día o las actividades de rutina de los participantes en el escenario del investigador" (p.91).

Estas observaciones permitieron hacer el registro y la descripción sistemáticos de situaciones, conductas, actitudes y procesos que ocurrieron en el espacio de estudio, en este caso, en el aula de clases con los estudiantes de la asignatura Emprendimiento y Gestión.

### **3.2.2 Juego de Roles**

Esta estrategia dinámica grupal, permitió a los estudiantes experimentar varias situaciones de clases, no sólo intelectualmente, sino física y emocionalmente: esta es una estrategia semejante a la dramatización, en la que se espera que los participantes practiquen determinadas destrezas y desarrollen habilidades para alcanzar sus objetivos (Cáceres, 2012). Esta técnica fue útil para interpretar y comprender los roles de cargos profesionales en una empresa (Gerente General, Gerente de Administración, Gerente de *Marketing*, etc.), que implican el manejo de situaciones difíciles (tomas de decisiones, uso de recursos, etc.), que era necesario que los estudiantes

conocieran y ensayaran para tener una mejor comprensión. El Juego de Roles consistió en la representación espontánea de una situación hipotética en una empresa, relevante para el logro de objetivos de los proyectos grupales de Emprendimiento y Gestión que desarrollaron los estudiantes.

Posteriormente, los grupos de estudiantes tuvieron que presentar un proyecto productivo innovador dentro del área de agro-producción, para lo cual cada quien tuvo que asumir una función gerencial específica. Es decir, tuvieron que considerar y decidir quién sería: Gerente General, Gerente de Producción, Gerente de *Marketing*, Gerente Financiero, entre otros roles. Como cada uno tenía asignada una de estas funciones, debían conocer muy bien las funciones de cada cargo y lo que tenían que hacer dentro del grupo para el emprendimiento que se proponían desarrollar.

### **3.2.3 Lluvia de ideas (*brainstorming*)**

Es una técnica grupal de creatividad utilizada para generar ideas, que requiere de materiales de trabajo como mesas, sillas, cuaderno de apuntes, grabadora. Entre los participantes estuvieron las docentes investigadoras como facilitadoras del proceso y cada Grupo de estudiantes tenía un secretario que apuntaba las ideas que iban surgiendo en los participantes. Para esta dinámica se requiere de: 1. Ejercitación del grupo 2. Generación de ideas 3. Trabajo con las ideas, 4. Evaluación (Cloquell, 2008).

Al iniciar la aplicación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), se solicitó a los estudiantes organizar una lluvia de ideas para dar respuesta a la pregunta inicial: “¿Qué producto o servicio innovador se puede ofrecer al mercado local?”

### **3.2.4 Rúbricas**

Una rúbrica puede definirse como una matriz conteniendo un listado de criterios específicos y fundamentales y una escalada de valores, numéricos o cualitativos, que permiten valorar aprendizaje, conocimientos o competencias logradas por el estudiante en un trabajo o materia particular (Martínez, 2008).

En el desarrollo de este trabajo, se diseñaron y utilizaron dos rúbricas en forma de matrices, con el propósito de evaluar las competencias laborales y la creatividad grupal alcanzadas por los estudiantes participantes en esta investigación, durante el proceso de aplicación de la estrategia del ABP. A cada uno de los cuatro Grupos estudiantiles, se aplicaron estas dos rúbricas: Matriz de valoración de Competencias Laborales y Matriz Evaluativa de Creatividad Grupal.

a) La Matriz de valoración de Competencias Laborales contó con los siguientes criterios de emprendimiento: Idea de Negocio, Plan de *Marketing*, Plan de Producción y Plan de Organización. La escala valorativa fue de 4 niveles: “Necesita Mejorar” (1 Pto.), “Satisfactorio con recomendaciones” (2 Pts.), “Satisfactorio” (3 Pts.), “Excelente” (4 Pts.).

#### **Rúbrica de Hetero-Evaluación: Matriz de Valoración de Competencias Laborales**

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>					
<b>OBSERVACIÓN:</b>					
<b>RECOMENDACIÓN:</b>					
<b>INDICADORES</b>					
CRITERIOS DE EVALUACION	4. Excelente	3. Satisfactorio	2. Satisfactorio con recomendaciones	1. Necesita Mejorar	VALOR
<b>Idea de Negocio</b>	Describe el producto o servicio a desarrollar, basado en ideas innovadoras y diferenciadora respecto a la competencia.	Describe el producto o servicio que va a desarrollar, resaltando el motivo de carácter innovador	Describe el producto o servicio que va a desarrollar y el motivo por el que ha elegido	Describe el producto o servicio que va a desarrollar.	
<b>Plan de Marketing</b>	Presenta estrategias de mercado como el precio, plaza, promoción y publicidad	Diseña estrategias de mercado, pero no profundiza	Las estrategias que presenta no justifica su plan de marketing	Carece de estrategias	
<b>Plan de Producción</b>	Explica todo el ciclo de producción, detallando todos los pasos que debe darse para que el emprendimiento funcione	Explica el ciclo de producción, incluye algunos pasos que va a dar para que el emprendimiento funcione	Explica el ciclo de producción, de manera intuitiva pero correcta	Explica el ciclo de producción, pero presentando incoherencias en el proceso.	
<b>Plan de organización</b>	Los alumnos desarrollan todo lo referente a la gestión y organización de los recursos humanos, estructurando funciones y departamentos.	Se contempla lo referente a la gestión y organización de los recursos humanos, estructurando funciones y departamentos	Se contempla lo referente a la gestión y organización de los recursos humanos.	No se aprecia una organización clara y realista de los recursos humanos.	
<b>CALIFICACION INDIVIDUAL:</b>					

Fuente: Elaboración propia (Bernal y Santander, 2019).

Es decir, la calificación máxima posible en esta Matriz de 4 criterios fue de 16 Pts., equivalente a 10/10. Esto permitió evaluar de forma más objetiva las habilidades, capacidades, sistemas de comprensión y acciones individuales y grupales. Los criterios de medición y su aplicación fueron socializados y conocidos por todos los participantes.

b) A través de la segunda “Matriz Evaluativa de Creatividad Grupal”, las docentes pudieron valorar, calificar y conceptualizar el trabajo de los estudiantes a partir de la coevaluación entre



grupos, sobre la creatividad e innovación grupal sobre el tema “Mix de *Marketing*” de la Unidad Uno, desarrollada en la asignatura de Emprendimiento y Gestión.

Los criterios de evaluación fueron los siguientes: Calidad de la presentación, Dominio del contenido, Organización y Secuencia, Claridad y Precisión en la exposición. Se aplicó la siguiente escala valorativa: “Deficiente” (1 Pto.), “Regular” (2 Pts.), “Muy Bien” (3 Pts.), hasta “Excelente” (4 Pts.).

### **Rúbrica Co-Evaluación: Matriz Evaluativa de Creatividad Grupal**

<b>GRUPO N°:</b>					
<b>OBSERVACIÓN:</b>					
<b>RECOMENDACIÓN:</b>					
Criterios de Evaluación	INDICADORES				VALOR
	4 Excelente	3. Muy bien	2 Regular	1 Deficiente	
<b>Calidad de la presentación</b>	El estudiante mantiene la atención en los espectadores. Evita limitarse a leer únicamente lo que está escrito en su presentación.	Participa dentro del grupo focal por lo menos con dos intervenciones	El estudiante mantiene una escasa atención en los espectadores.	El estudiante <b>NO</b> mantiene la atención en los espectadores se limita a leer.	
<b>Dominio del contenido</b>	El estudiante demuestra el dominio del contenido curricular y área de especialidad.	Las intervenciones muestran importancia sobre el tema, aportan nuevas ideas pero no las justifican	El estudiante presenta una leve introducción pero no se refiere concretamente al contenido basado en el ABP, es decir al Que, Como y Cuando lo vamos hacer.	El estudiante <b>NO</b> demuestra dominio del contenido.	
<b>Organización y secuencia</b>	El estudiante presenta de forma organizada la propuesta del Plan de Negocio basado en el ABP. Se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes.	Las intervenciones son claras y concisas.	El estudiante presenta de una manera poco organizado los conceptos.	El estudiante <b>NO</b> presenta de forma organizada la propuesta del Plan de trabajo basada en el ABP.	
<b>Claridad y precisión en la exposición</b>	El estudiante presenta de forma clara su plan de negocio.	Establece un dialogo con los compañeros y el docente guía. Aporta en la construcción de nuevas ideas.	El estudiante expone con dificultad su propuesta de negocio.	El estudiante <b>NO</b> presenta de forma clara su propuesta de negocio.	
<b>NOTA GRUPAL:</b>					

Fuente: Elaboración propia (Bernal y Santander, 2019).

#### 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Una de las actividades previas, realizadas con los estudiantes del tercer año de Bachillerato Técnico en Producciones Agropecuarias, de la Unidad Educativa “El Tambo”, antes de la experiencia de implementación de la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP), fue conocer el nivel de conocimientos que ellos tenían sobre emprendimiento de pequeñas y de micro-empresas. Para ello fue necesario aplicar una evaluación diagnóstica escrita a los estudiantes. Una vez aplicada, se tuvo como resultado una media de 6/10 puntos, es decir: que los estudiantes tenían algunos conocimientos previos sobre emprendimiento. Esto permitió a las docentes-investigadoras proporcionar más elementos de información para ajustar los métodos y estrategias pedagógicas que se utilizaron. Así la evaluación diagnóstica alcanzó el cometido de ser integral, continua y formativa (Anexo 1).

Posteriormente, mediante el método de la clase invertida y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), los alumnos hicieron una búsqueda de material informativo en Internet sobre Emprendimiento y sobre la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos que ellos mismos iban a aplicar. Como resultado de esa búsqueda, se organizaron en grupos y expusieron los diez pasos establecidos en el ABP.

#### **4.1 Pasos de la estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)**

##### **Paso 1: Planteamiento de la pregunta guía y selección del tema-proyecto de cada grupo**

Para el primer paso del ABP, las docentes investigadoras plantearon una pregunta general de interés que motivara y guiara a los estudiantes a desarrollar sus conocimientos y los incitara a pensar en un posible tema-proyecto de emprendimiento, así como en las estrategias que debían

poner en marcha para dar respuesta a la pregunta guía, a saber: “¿Qué producto o servicio innovador se puede ofrecer al mercado local?”

Esta pregunta sirvió de punto de partida para que los estudiantes analizaran y encontrarán respuestas que, a la postre, se convertirían en un proyecto productivo de emprendimiento, a través del Aprendizaje Basado en Proyectos, relacionándolo, al mismo tiempo, tanto con el tema de estudio de la Unidad Uno (“Mix de *Marketing*”), como con sus conocimientos técnicos previos, adquiridos en su especialización “Producciones Agropecuarias”.

Seguidamente la docente-investigadora responsable de la asignatura Emprendimiento y Gestión e procedió a dar instrucciones para el siguiente paso.



Imagen 1. Docente-investigadora Bernal, dando instrucciones sobre ABP y formulando pregunta guía (Santander, 2019).

## **Paso 2: Formación de equipos**

La docente expuso con claridad la importancia de conformar equipos de estudiantes, apoyándose en el concepto del hombre como ser social, por naturaleza. Pues, gran parte del aprendizaje depende de las interacciones sociales, mediante la comunicación, el intercambio de ideas y la



construcción del conocimiento. Dicho esto, los estudiantes conformaron cuatro Grupos de trabajo de seis integrantes. En dichos Grupos, se procedió a aplicar la dinámica del “Juego de Roles”, en donde un cada uno de los estudiantes seleccionó desempeñar un rol gerencial específico, simulando encontrarse en una reunión de empresas, debatiendo sobre producción, negocios, promoción, ventas, etc. La diversidad de perfiles jugó un rol importante, pues la idea del emprendimiento fue crear y administrar una empresa de manera real; es decir, desarrollando un proyecto de emprendimiento con la participación de cada grupo de estudiantes. Asimismo, esta dinámica divertida los entusiasmó y, al mismo tiempo, permitió a los estudiantes de cada grupo, aclarar entre ellos mismos, cuál era el área gerencial que más les gustaba o les convenía asumir en el emprendimiento.

Una vez concluida esta dinámica, los grupos de estudiantes, procedieron a la elección interna del Gerente General y de los Gerentes de: *Marketing*, Finanzas, Producción y Talento Humano o Administración.



Imágenes 2 y 3. Formación de Equipos de Trabajo (Santander, 2019).

Asimismo, los estudiantes establecieron las funciones del rol gerencial que cada uno de ellos desempeñaría durante la ejecución del Proyecto de emprendimiento. La conformación de equipos se realizó en función de afinidades o amistades previas, por lo que los estudiantes se encontraron en un ambiente de confianza en el cual supieron desenvolverse e interactuar con normalidad.

Cabe señalar que, por el escaso número de integrantes en los equipos, todos asumieron la tarea de producir y vender el producto que producirían: los Gerentes de cada sector liderarían la actividad correspondiente al mismo. Fue así que, los Gerentes de Finanzas de cada grupo de estudiantes, manejaron el recurso dinero, los Gerentes de *Marketing* manejaron la publicidad, los Gerentes de Producción dirigieron el proceso y control de calidad del producto, los de Administración, realizaron las tareas administrativas de los recursos económicos y materiales de cada equipo y los Gerentes Generales de cada grupo, fueron los responsables del éxito o fracaso del proyecto de emprendimiento de su grupo.

### **Paso 3: Definición del Producto o Servicio**

Ya organizados los Grupos de estudiantes, se les propuso organizar un “torbellino de ideas” (*brainstorming*), para tomar una decisión definitiva sobre el producto o servicio que cada proyecto de emprendimiento iba a producir. Para ello, fue necesario seleccionar del “torbellino de ideas”, las mejores propuestas. Esto les permitió responder a la pregunta guía inicialmente planteada: “¿Qué producto o servicio innovador se puede ofrecer al mercado local?” Una vez que cada grupo decidió el producto que iban a producir, los alumnos se plantearon objetivos y metas a alcanzar en su proyecto de emprendimiento.

El Grupo 1, buscó ideas sobre un producto que pudieran ofrecer al mercado para uso y consumo que, a la vez, satisficiera una necesidad. Las propuestas fueron varias ya que debían ser innovadoras y cautivar a un público selecto: surgió la idea de producir una mermelada de zanahoria, aprovechando que la producción agrícola de esta hortaliza se encuentra en zonas aledañas a la comunidad en la que ellos residen. Sin embargo, hubo que buscar información técnica y analizar el procesamiento del producto para poder ingresar a un mercado tan versátil y lanzar a la venta una mermelada a base de una receta casera, principalmente, para el consumo familiar.

El Grupo 2, luego de varias opciones, decidió arriesgarse por una idea de negocio innovadora y producir una bebida a base de la pulpa de frutas locales: mandarina, sandía, piña, fresa, mora y uva. Esta bebida sería obtenida mediante la fermentación alcohólica de su mosto o sumo, con la intención de lanzar al mercado local, vinos artesanales personalizados y de nuevos sabores.

El Grupo 3, se inclinó por la elaboración de accesorios femeninos de fantasía y pedrería, ya que es una tendencia de moda que atrae a personas de diferentes edades, especialmente mujeres, quienes tienen afición por pulseras de vistosos colores, tamaños y diseños.

Asimismo, de la lluvia de ideas, surgió la propuesta del Grupo 4, cuyos miembros decidieron aprovechar las bondades de las plantas medicinales y sus propiedades curativas, mediante la elaboración de horchatas hechas a base de plantas extraídas de huertos de la comunidad, como es el caso de: la borraja, la hoja de higo, la hierba de infante, el llantén, etc. Estas plantas medicinales serían secadas en forma natural. Sin embargo, este grupo tuvo dificultades durante el proceso: la falta de recursos tecnológicos, como computadora portátil y acceso a Internet, fue una de las causas para que se produjera en ellos desmotivación y desorganización.



Obviamente, esta información era muy pertinente para desarrollar sus propios proyectos de emprendimiento. Esta actividad requirió de tiempo suplementario al de las clases, por lo que fue necesario que estudiantes y docentes trabajaran horas extras fuera y dentro de la institución.

Los estudiantes fueron intuitivos y creativos ya que, sin duda, esta fue una de las fases más importantes de sus proyectos de emprendimiento. Debieron ser objetivos y concretos en las actividades específicas a realizar, para lo cual fue necesario elaborar un cronograma.

La creatividad jugó un rol importante en cada proyecto de emprendimiento, permitiendo a los estudiantes, desarrollar competencias profesionales para tener la capacidad de resolver diversos; técnicos y prácticos: organizarse, trabajar en equipo, tener autonomía, iniciativa, innovación y, sobre todo, responsabilidad.

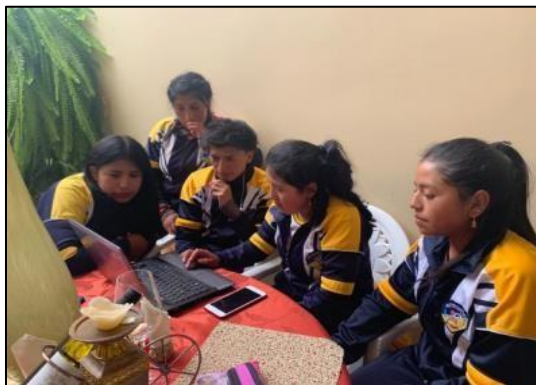


Imagen 5. Grupo 1, desarrollando su proyecto de emprendimiento (Bernal, 2019).

Proyectos de emprendimiento estudiantil realizados:

- ✓ Grupo 1: Elaboración de Mermelada de zanahoria.
- ✓ Grupo 2: Producción Vino Artesanal de mandarina, sandía, piña, fresa, mora y uva.

- ✓ Grupo 3: Elaboración de Manillas y brazaletes artesanales.
- ✓ Grupo 4: Producción de Tés/infusiones de: Llantén, Higo, Borraja, entre otras.

Cabe señalar que los vinos artesanales de frutas como mandarina, piña y sandía, no se encuentran aún en el mercado local y una de las características de la estrategia de *marketing* fue realizar botellas personalizadas. Otro de los proyectos innovadores fue la mermelada de zanahoria, debido a los beneficios nutritivos de esta verdura y al bajo costo de la materia prima, pues las familias de los estudiantes de Producciones Agropecuarias, poseían huertos cultivados con esta hortaliza.

De la misma manera, el Grupo 4 aprovechó el cultivo local de plantas medicinales para producir diversos tipos de té artesanal, aplicando la técnica de deshidratación y así, aprovechar las propiedades curativas de estas plantas que, a veces, escasean durante algunas épocas del año.

### **Paso 5: Investigación**

El Plan de Trabajo continuó y cada Grupo de estudiantes buscó información para el desarrollo de sus actividades de emprendimiento. Durante este proceso, las docentes investigadoras intervinieron invitando a varios profesionales externos, que fungieron de facilitadores expertos en los temas de interés propuestos por los grupos de estudiantes. Ellos dictaron varios talleres teórico-prácticos que permitieron el fortalecimiento de los conocimientos y habilidades de los estudiantes. Todo esto, en función del objetivo de este estudio, es decir que: al finalizar el proyecto, los estudiantes desarrollaran competencias laborales, así como habilidades, destrezas,

conocimientos y actitudes que mejoren el desempeño escolar de los estudiantes y, posteriormente, en su vida profesional.

En este sentido, se invitó al Ing. Raúl Andrade, Diseñador Gráfico con amplia experiencia profesional, quien asesoró a los estudiantes en *Marketing* y Publicidad; al Ing. Agrónomo, Wilmer Tapay, quien les explicó, paso a paso, la elaboración de vinos artesanales, mientras que la Profesora Lucia Serpa (docente jubilada), con dilatada trayectoria en dictar cursos de repostería, se encargó de explicar el proceso de elaboración de mermeladas. También se recurrió a un taller para la revisión de bibliografía especializada sobre el proceso de deshidratación de las plantas medicinales, facilitado por la docente co-investigadora, Ing. Tatiana Santander.

La investigación jugó un rol importante en la implementación del ABP: permitió a los estudiantes de Producciones Agropecuarias, desarrollar su motivación para el aprendizaje significativo, movidos por su curiosidad, desarrollando competencias investigativas y digitales para la búsqueda de información pertinente, a fin de cumplir con los objetivos grupales propuestos en emprendimientos. En este proceso de aplicación sistemática del ABP, los estudiantes se mostraron interesados, predispuestos y motivados a aprender a aprender: además, su aprendizaje se acompañó de respeto, confianza y dinamismo, potenciando sus capacidades de

emprendimiento.



Imagen 6. Ing. Wilmer Tapay: Elaboración vinos    Imagen 7. Prof. Lucia Serpa: Elaboración de Mermeladas (Santander, 2019).



Imagen 8. Ing. Raúl Andrade: Taller Marketing y Publicidad    Imagen 9. Ing. Tatiana Santander: Taller Deshidratación  
(Bernal, 2019).

## Paso 6: Análisis y Síntesis



Uno de los principales objetivos planteados por las docentes investigadoras, fue lograr que los estudiantes aprendieran colaborativamente, a resolver problemas y realizar tareas complejas. Esto implicó darles instrucciones y realizar prácticas continuas, para trabajar construyendo un entorno proactivo de Aprendizaje Basado en Proyectos.

Lamentablemente, la institución en la cual laboramos, no cuenta con un Laboratorio de Informática con acceso a Internet, convirtiéndose esto en una limitante para los estudiantes, al momento de requerir información. Por esta razón, muchas de las veces, se tuvo que ir a centros de cómputo privados, ubicados en el entorno de la institución para que pudieran hacer el arqueo de información por Internet, indispensable para desarrollar sus proyectos.

Con la información recopilada, cada uno de los grupos analizó las fortalezas y debilidades de su emprendimiento, sintetizó los aspectos más importantes, elaboró estrategias de mejora para continuar con la ejecución de su proyecto. Esta tarea denotó habilidades de investigación y el desarrollo de competencias de organización, de gestión eficiente de la información y del trabajo grupal, evidenciado a través de los conocimientos y actividades que los grupos iban generando y comunicando en las sesiones de trabajo en clases.

Emprender se convirtió en un compromiso desafiante: el tiempo fue su principal obstáculo, debido a las múltiples actividades que tenían que realizar, la responsabilidad individual y grupal estuvieron presentes, sumándose a ello, los éxitos y los fracasos de las ideas y acciones propuestas.

En esta fase de aplicación del ABP, los estudiantes expusieron sus ideas de negocio, se les propuso presentar y debatir sobre el avance de sus propuestas grupales de emprendimiento. La docente- investigadora a cargo de la asignatura, actuó como moderadora del debate y aclaraba las inquietudes que tenía cada uno de los equipos. Se analizaron las posibles fallas y se pidió a los estudiantes considerar y rectificar las mismas, a fin de enfrentar y superar el reto planteado: esto ayudó a re-construir sus propias experiencias.



Imagen 10. Exposición de las Ideas de negocio (Santander, 2019).

En este sentido, el Aprendizaje Basado de Proyectos generó en los estudiantes el desarrollo de nuevos conocimientos: la toma de decisiones promovió nuevas relaciones de trabajo, haciéndolos críticos, reflexivos y más responsables. Fueron muchas las ventajas percibidas con la aplicación de esta metodología del ABP. Los jóvenes trabajaron en base a un cronograma escolar preestablecido, pero a partir de un proyecto de emprendimiento propio, con estrategias definidas por ellos mismos y dando respuesta a la interrogante inicialmente planteada.

### **Paso 7: Elaboración del Producto**

Esta fase fue la parte más divertida de esta experiencia pedagógica con el ABP. Los estudiantes aplicaron lo aprendido sobre la elaboración del producto de su emprendimiento: la creatividad para resolver situaciones problema imprevistas, fue un factor importante en este paso crucial.

Las docentes-investigadoras dieron instrucciones generales para el buen uso y manejo de los recursos, recordaron la importancia de la higiene y la sanidad durante la etapa de producción, almacenamiento y empaque; aspectos cruciales a considerar. Las normas de higiene que los estudiantes siguieron y aplicaron fueron las siguientes:

- ✓ El lugar de elaboración del producto debió estar limpio y libre de cualquier contaminante (esterilizado).
- ✓ Los estudiantes debieron lavarse cuidadosamente las manos, antes de cualquier proceso y utilizar guantes de goma, mascarilla y gorros para el cabello.
- ✓ En el laboratorio, se utilizó un mandil limpio, malla y mascarilla para protegerse de una posible contaminación microbiana o bacteriana.
- ✓ Los utensilios a utilizar debieron estar limpios y esterilizados.
- ✓ Los envases (frascos de plástico y botellas de vidrio), debían ser previamente lavados, esterilizados con agua caliente y colocados en un lugar limpio.
- ✓ Antes de etiquetar los envases con el producto, estos debían estar limpios y secos por fuera.

Una vez terminada la producción, los estudiantes tuvieron que dejar perfectamente limpia la zona de trabajo, para ello se realizó un pre enjuague con agua a 40° C, luego se utilizó detergente y

cloro y, finalmente, se enjuagó con agua a temperatura de 38° C (Normas de Higiene para el Buen Uso del Laboratorio de Agropecuaria).

El Grupo 1, consideró que El Tambo es una zona agrícola favorable para el abastecimiento de hortalizas de buena calidad, de allí surgió una idea de negocio llamada “La Artesana”, que consistió en elaborar una mermelada de zanahoria 100% natural, basada en una receta casera, sin colorantes ni preservantes, para el consumo familiar. Esta receta fue desarrollada durante el proceso de investigación.



Imagen 3. Huertos ecológicos (Bernal, 2019).



Imagen 12. Materia prima (Bernal, 2019).

Una de las ventajas de este proyecto fue que los estudiantes miembros del equipo, contaban con huertos ecológicos hechos en sus hogares, permitiéndoles obtener de manera sencilla y sin costo, la materia prima requerida para la elaboración de su producto.

Para la elaboración de la mermelada de zanahorias, el Grupo 1 solicitó a la profesora Lucía Serpa (facilitadora), el acompañamiento para que actuara en calidad de veedora y corroborara la calidad del producto, que se realizó en casa de la docente investigadora, bajo las normas de higiene requeridas para su proceso. El proceso productivo consistió en la selección, lavado,

pelado y rallado de la verdura; posteriormente, se procedió a colocar la ralladura conjuntamente con panela y especias en un recipiente hondo, a fuego moderado, durante unos 30 minutos, o hasta que se redujera al espesor deseado. Una vez enfriada, se procedió a guardar la mermelada en recipientes de plástico esterilizados con tapa, que suelen auto sellarse. Finalmente, se realizó la limpieza del envase para proceder a etiquetar 54 unidades de 125 ml. Esta tarea duró alrededor de cuatro horas y fue previa a la presentación del proyecto.



Imagen 13. Elaboración de Mermelada de Zanahoria (Bernal, 2019).



Imagen 14. Etiquetado (Santander, 2019).

El Grupo 2, se decidió por un emprendimiento socio-productivo y ecológico, de elaboración de un vino artesanal de frutas con varios sabores, cuyo propósito fue deleitar al consumidor con una bebida original, accesible y de propiedades saludables. La preparación de esta bebida consistió en extraer la pulpa de varias frutas (fresa, mora, sandía, piña, uva y mandarina), a través del estrujado de las mismas, para luego proceder a la fermentación alcohólica de su mosto o zumo de manera individual. Esto se produjo por la acción metabólica de levaduras que transformaron los azúcares de los frutos en etanol, y el gas, en dióxido de carbono. El proceso conllevó colocar la pulpa de la fruta en recipientes de plástico completamente sellados, previamente elaborados con

un bloqueador de aire casero que permitió la salida del CO<sub>2</sub> y evitó el ingreso del oxígeno. A este proceso se lo denomina anaeróbico, permitiendo obtener un buen color, aroma y sabor.



Imagen 15. Proceso Anaeróbico. (Bernal, 2019).



Imagen 16. Preparación del vino de Piña y Fresa (Santander, 2019).

La fermentación se dio a una temperatura inferior a los 30°C, con un tiempo de fermentación de cinco semanas. Transcurrido el mismo, se procedió a realizar el filtrado, que consistió en separar el líquido de los sólidos utilizando un lienzo. Luego, se dejó reposar por dos semanas más para proceder al envasado y etiquetado en 42 botellas de 750 ml. Este emprendimiento se inició con un capital social de \$180,00 dólares americanos, es decir: 30 dólares por socio, que fue el aporte de los miembros que integraron la compañía “*Long Live*”.



Imágenes 17 y 18. Preparación del vino de Mora y Mandarina (Santander, 2019).

El Grupo 3, estuvo conformado por siete estudiantes, quienes crearon la empresa “*Beautiful Bracelets*”. Ellos tomaron la decisión de realizar manillas artesanales con perlas de vistosos colores, considerando que su público objetivo sería adolescentes, jóvenes estudiantes y mujeres, entre once y sesenta años, del Cantón El Tambo y sus alrededores. El mercado de bisutería, la atracción por las joyas, la fantasía y pedrería de moda, constituyen un tema en tendencia femenina: las mujeres que tienen especial afición por los colores llamativos y sus diversos diseños se sintieron atraídas por las mismas.

Por otra parte, El Tambo que es, particularmente, una zona turística, fue el escenario perfecto para la elaboración, venta y distribución de bisutería de buena calidad. El Grupo 3 (“*Beautiful Bracelets*”), aprovechó la habilidad de sus estudiantes y elaboraron pulseras estilizadas que persuadieron al público objetivo para adquirirlas, debido a que la atención fue personalizada: los clientes tuvieron la opción de elegir el tamaño, forma o color del producto.

Las estrategias de *Marketing* utilizadas por este equipo de estudiantes, les permitieron ingresar al mercado local. Cabe indicar que la ventaja de este proyecto fue el precio de la materia prima, la cual fue adquirida a muy bajo costo. Los materiales utilizados fueron: mullos, dijes, piedras acrílicas, nylon, entre otros.





Imágenes 19 y 20. Elaboración de Pulseras (Moscoso, 2019).



Imágenes 21 y 22. Diseño final de pulseras de acuerdo a los requerimientos del cliente (Pinos, 2019).

Este emprendimiento se inició con un capital social de \$70,00 dólares americanos, es decir: 7 acciones de \$10,00 dólares cada uno, aporte realizado por los miembros del equipo, quienes elaboraron 100 pulseras.

El Grupo 4, al principio presentó dificultades para realizar su proyecto, debido a la falta de recursos tecnológicos como una computadora portátil y el acceso a Internet. De igual manera, hubo desinterés y desorganización por parte de algunos miembros del equipo. Sin embargo, esta situación se superó gradualmente. Lo interesante de la aplicación del ABP radicó en la vivencia



que cada grupo de estudiantes tuvo del proceso de aprendizaje y el respeto por los ritmos y formas en que cada estudiante aprendía. El Grupo 4 estuvo integrado por seis estudiantes quienes crearon la empresa “LA HORCHATA”, cuyo objetivo fue llevar al mercado tés o infusiones a base de plantas medicinales secadas de manera artesanal y envasadas al vacío (fundas ziploc).

Este proceso comenzó con la recolección de dichas plantas, con una condición ventajosa: los estudiantes tenían cultivadas estas plantas medicinales en los huertos de sus hogares. Dichas plantas fueron: llantén, higo, borraja, entre otras, las cuales aún no se vendían en el mercado local. El trabajo implicó tiempo y esfuerzo, ya que tuvieron que ser recolectadas, lavadas y desinfectadas para eliminar cualquier tipo de bacteriaria. Posteriormente, los estudiantes procedieron al secado natural, el cual les tomó alrededor de tres semanas, por tratarse de un método ancestral y tradicional de sus habitantes. El producto estrella fue el té de hojas de higo, debido a sus propiedades curativas; además, no se encontraba en el mercado local.



Imágenes 23 y 24. Desinfección de las plantas medicinales (Minchala, 2019).



Imagen 25. Secado al natural (Minchala,2019).



Imagen 26. Sellado al vacío (Minchala, 2019)

La preparación del té es muy sencilla: consiste en colocar unas hojitas en un recipiente con agua a 40°C y se deja en infusión para luego cernirlo y servirlo. Este emprendimiento se inició con un capital social de \$27,00 dólares americanos, es decir: 6 acciones de \$4,50 dólares cada una, aporte realizado por los miembros del Grupo 4. Se elaboraron 90 funditas de 16.5 cm x 14.9 cm.



Imagen 27. Presentación del Producto final (Minchala, 2019).

## **4.2 Presentación del producto**

Para mostrar los resultados de la aplicación del ABP como estrategia didáctica activa en la asignatura Emprendimiento y Gestión con los estudiantes del Tercer Año de Bachillerato Técnico, especialización Producciones Agropecuarias, las docentes-investigadoras solicitaron el permiso institucional correspondiente a la Rectora del Plantel, para la organización y realización de la Feria “YO EMPRENDO CON TERCERO AGROPECUARIA”. Su objetivo principal fue exponer a la Comunidad Educativa los resultados alcanzados por estos estudiantes, a través de proyectos pedagógicos alternativos e innovadores de emprendimiento, que dieron respuesta a la pregunta motivadora planteada inicialmente.

Con voz clara y firme, el estudiante Coordinador General de todas las micro-empresas dio la bienvenida a los presentes (todos miembros de la Comunidad Educativa), recalando que el trabajo allí expuesto requirió de dedicación, esfuerzo y tiempo de estudiantes y docentes del 3er año de Bachillerato Técnico, para culminar con éxito la presentación de los productos resultantes de sus proyectos de emprendimiento. Seguidamente, presentó a los diferentes Grupos de emprendimiento estudiantil (Grupos 1, 2, 3 y 4), describiendo sus motivaciones, el problema de cada Grupo y las soluciones encontradas. También describió los productos innovadores, sus potenciales clientes, el dinero que se invirtió y en cuánto estaban dispuestos a venderlos.



Imagen 28. Personal de apoyo durante la Feria “YO EMPRENDO CON TERCERO AGROPECUARIA” (Santander, 2019).

Los Grupos de estudiantes utilizaron las redes sociales para difundir la información a los estudiantes acerca del lanzamiento de la Feria “Yo Emprendo con Tercero Agropecuaria” (estrategias de *Marketing* virtual), la cual tuvo una acogida muy favorable por los miembros de la institución.

Este evento se realizó el día viernes 16 de octubre del 2019, a partir de las 10:00 am., en el salón de Agropecuaria: la presencia de los alumnos fue masiva. Por la falta de espacio, se solicitó a los estudiantes ingresar por años y paralelos.



Imagen 29. Ingreso de estudiantes a la Feria (Bernal, 2019). Imagen 30. La Vicerrectora M.M. explica la importancia de la Feria (Santander, 2019).

Durante la Feria, los Grupos realizaron degustaciones de sus productos a los invitados: el éxito fue total, dando lugar a que los productos de venta escasearan durante el transcurso de la mañana por su alta demanda.



Imagen 41. Degustaciones (Santander, 2019).

El estudiante Gerente General de “*Long Live*”, ejerciendo su rol de líder, tuvo la responsabilidad de dirigir a los integrantes del Grupo 2, hacia una meta en común, también tuvo la capacidad

para conectarse emocionalmente con los miembros de su equipo, generando colaboración y dinamismo. Tomó decisiones importantes que llevaron al grupo a cumplir con éxito, las metas establecidas antes y durante la Feria. El Gerente de *Marketing* del mismo Grupo, señaló que los estudiantes ejecutaron un plan de comercialización para la preventa de sus productos (vinos de uva, mora, fresa, mandarina, sandía y piña), ofreciendo a sus clientes botellas personalizadas a un costo de \$ 7,00 dólares cada una. Estas estuvieron listas para la entrega y venta el día del lanzamiento de la Feria.



Imagen 32. Botellas de vino personalizadas (Bernal, 2019). Imagen 33. Preventa vino de mora (Bernal, 2019).

El Gerente de Talento Humano del Grupo 2, manifestó, que estuvo a cargo de la asistencia de los integrantes de su equipo de trabajo, quienes establecieron como norma, que tres faltas injustificadas serían causa del despido del proyecto. Esto dio lugar a que la asistencia fuese total a cada una de las reuniones convocadas. El Gerente Financiero de este mismo Grupo, explicó que se hizo cargo del manejo del capital de inversión, de los egresos y los ingresos de la empresa “*Long Live*”. Con la venta de las 42 botellas obtuvieron una ganancia del 63.33%. El costo por unidad fue de \$4,29 dólares y su precio de venta fue de \$7,00 dólares.





Imagen 34. Vino de Piña (Bernal, 2019).



Imagen 35. Stand de Vinos (Bernal, 2019).



Imagen 36. Vino de Sandía (Santander, 2019).



Imagen 37. Vino de Mandarina (Santander, 2019).

El Gerente General de la empresa Mermeladas “La Artesana”, lideró al equipo hacia el logro de metas planeadas; coordinó de manera responsable cada una de las actividades, tomó decisiones y, al finalizar el proyecto, liquidó la empresa. El Gerente de *Marketing* de este Grupo 1, planteó que, como estrategia de publicidad, diseñaron su imagen corporativa identificando al producto: las etiquetas fueron elaboradas previamente y pegadas un día antes del evento de la Feria “Yo Emprendo con Tercero Agropecuaria”. También se procedió a armar un stand y se ofrecieron degustaciones gratuitas del producto.



Imagen 38. Presentación (Santander, 2019).



Imagen 39. Degustación (Bernal, 2019).

El Gerente de Talento Humano de este mismo Grupo, supervisó que todos los miembros de su equipo estuviesen presentes en todas las actividades del proyecto y una de sus satisfacciones fue, observar un trabajo colaborativo y responsable con mucha iniciativa, permitiéndoles desarrollar competencias laborales que serán la clave en sus proyectos futuros. El Gerente Financiero del emprendimiento “La Artesana”, expresó que recibió el aporte de seis dólares por cada miembro del equipo, es decir: un total de \$36,00 dólares de capital inicial. Este dinero se utilizó para la compra de envases, la impresión de etiquetas y materiales para la elaboración del producto. La mermelada tuvo un costo de \$0.67 centavos de dólar por cada unidad y el precio de venta fue de \$1,00 dólar: se vendieron 54 unidades. Por lo que, al terminar el proyecto, el Gerente General entregó la suma de \$9,00 dólares a cada miembro, es decir, que hubo una ganancia del 50%.





Imagen 40. Miembros del Consejo Ejecutivo de la institución de visita en la Feria (Bernal. 2019).

El Gerente de *Marketing* de “*Beautiful Bracelets*” (Grupo 3), explicó que diseñaron un logo que identificó su marca y manifestó que días antes de la Feria, utilizaron las redes sociales para crear una página en *Facebook* que sirvió para publicar modelos, precios, diseños y el número de contacto. También utilizaron volantes pequeños para promocionar sus productos, que fueron entregados en manos de las estudiantes, docentes y madres de familia. Esto permitió que el día del evento las personas aficionadas a la bisutería visitaran el stand y adquirieran estos productos.



Imágenes 41 y 42. Publicaciones en Facebook (Pinos, 2019).



Imagen 53. Volantes (Pinos, 2019).

Imagen 44. Venta-exhibición de pulseras (Pinos, 2019).

La Gerente de Talento Humano de este emprendimiento, agradeció la colaboración y asistencia de los miembros de su equipo y los felicitó por el trabajo colaborativo realizado durante el transcurso del proyecto, en la elaboración, comercialización y venta del producto. Manifestó su satisfacción por las actividades realizadas, el aprovechamiento de los recursos y el buen manejo del tiempo: es decir, fueron eficientes y eficaces.

Asimismo, el Gerente Financiero explicó que recibió un aporte de \$10,00 por parte de cada miembro del equipo; es decir, un capital total de \$70,00 dólares. Luego, acompañado del Gerente de Producción, procedieron a comprar los materiales necesarios para la elaboración de las manillas. El costo por unidad fue de \$0.70 centavos de dólar y el precio de venta fue de \$1,00 dólar: se vendieron 100 unidades. Al terminar el proyecto el Gerente General entregó la suma de \$14,29 a cada miembro del Grupo 3: es decir, tuvieron una ganancia del 30%.

La Gerente de Talento Humano de este emprendimiento, agradeció la colaboración y asistencia de los miembros del equipo y los felicitó por el trabajo colaborativo realizado durante el transcurso del proyecto, durante la elaboración, comercialización y venta del producto.

Manifestó su satisfacción por las actividades realizadas, el aprovechamiento de los recursos y el buen manejo del tiempo: es decir, fueron eficientes y eficaces.

Asimismo, el Gerente Financiero explicó que recibió un aporte de \$10,00 por parte de los miembros del equipo; es decir, un capital total de \$70,00 dólares. Luego, acompañado del Gerente de Producción, procedieron a comprar los materiales necesarios para la elaboración de las manillas. El costo por unidad fue de \$0.70 centavos de dólar y el precio de venta fue de \$1,00 dólar: se vendieron 100 unidades. Al terminar el proyecto el Gerente General entregó la suma de \$14,29 a cada miembro del Grupo 3: es decir, tuvieron una ganancia del 30%.



Imagen 45. Miembros del Grupo 3 (Santander, 2019). Imagen 46. J.H Gerente de Talento Humano, Grupo 3 (Bernal, 2019).

La Gerente General del emprendimiento de Las Horchatas (Grupo 4), manifestó que fue una tarea difícil por la falta de comunicación: al inicio los estudiantes del Grupo no asumieron el rol correspondiente, causando inconvenientes durante la ejecución del proyecto, debido a la falta de compromiso y de motivación en los integrantes por la idea del negocio. Por otra parte, el público

objetivo se encontraba fuera de la Institución (personas adultas y mayores, aficionadas de horchatas y té), lo cual provocó que el producto no tuviese la cogida requerida. Sin embargo, a pesar de esta auto-crítica grupal, los estudiantes del Grupo 4 supieron superar estas dificultades iniciales y, progresivamente, a su propio ritmo, pero en los tiempos establecidos para todos, llegaron a culminar con éxito, todas las etapas y objetivos propuestos en su emprendimiento.

La Gerente de *Marketing* del Grupo 4, manifestó que como estrategia de publicidad realizaron degustaciones del producto y que, en el empaque de la funda, se encontraban las especificaciones del producto y su preparación. La Gerente de Finanzas de este emprendimiento, recibió la suma de \$36, 00 dólares como capital de inicio: es decir, \$6,00 por miembro. Se compraron fundas, etiquetas, panecillos, vasos para la degustación y la materia prima la adquirieron a un precio mínimo, ya que ellos mismos la tenían disponible en los huertos de sus casas. Se elaboraron 100 unidades. El costo por unidad fue de \$ 0, 36 centavos de dólar y el precio de venta de \$0,50 centavos; es decir, habría una ganancia del 38.89% al venderse todas las unidades. Pero la falta de estrategias adecuadas de *Marketing*, hizo que en la Feria solamente se vendieron solamente 30 unidades. El resto del producto se repartió entre los miembros del equipo, quienes llegaron a venderlo fuera de la institución a clientes que respondían al perfil del producto.



Imagen 47. Miembros Grupo 4 (Santander, 2019).



Imagen 48. Stand Horchatas (Bernal, 2019).

Al finalizar la presentación de los proyectos, la Licenciada Mariana Montero, Vicerrectora del Plantel, manifestó que el trabajo realizado por parte de los estudiantes y docentes investigadoras había sido arduo y que sus logros se habían visto reflejados ese día de la Feria. Manifestó que la labor del docente es guiar y la de los alumnos construir su propio aprendizaje, pero que esto sólo se logra al cambiar la metodología pedagógica. Enfatizó que los estudiantes del 3ro de Bachillerato, lo habían demostrado y que la práctica del ABP genera interés, compromiso, dinamismo, al tiempo que los prepara para el futuro profesional. Asimismo, resaltó que los Grupos de estudiantes desarrollaron y demostraron capacidades de liderazgo, creatividad, organización, comunicación y, sobre todo, desarrollaron conocimientos, habilidades y destrezas propias del perfil de salida del Bachiller Técnico ecuatoriano.

En síntesis, todos los emprendimientos llamaron la atención al ser innovadores en sus estrategias (*digital marketing*), para insertarlos en el mercado contemporáneo. Los docentes y padres de familia felicitaron a los estudiantes por los proyectos realizados, a la vez que motivaron al resto

del estudiantado y a los docentes, a tomar de ejemplo para las demás especialidades a fin de alcanzar estos objetivos en común.

### **4.3 Evaluación y Autoevaluación de la experiencia del ABP**

La evaluación de toda esta experiencia no fue de tipo convencional o común; es decir, no fue una evaluación mediante un examen de contenidos sino, por el contrario, se evaluó el proceso de desarrollo de competencias (creatividad, capacidad para resolver problemas complejos, trabajo en equipo, etc.), a todo lo largo de la experiencia de los proyectos estudiantiles de emprendimiento, aplicando la didáctica del ABP.

Evaluar por competencias requirió valorar el desarrollo de habilidades, capacidades, sistemas de comprensión y acción y, por tanto, se ponderaron sus actuaciones, teniendo en cuenta la complejidad de las actividades desarrolladas por cada estudiante, tanto a nivel individual como grupal. Por esta razón, se recurrió a una estrategia de auto, co y hetero-evaluación, para que fuesen los propios estudiantes quienes, entre pares, construyesen y evaluaran su propio conocimiento a través de la valoración de sus experiencias prácticas: en este caso, la elaboración de un proyecto de emprendimiento productivo que les dio las bases necesarias para que, cuando culminen sus estudios secundarios, tengan una visión más concreta y realista de lo que quieren emprender.

La evaluación de las competencias, hizo dejar a un lado la evaluación de lápiz y papel del típico examen. Más bien nos permitió establecer los indicadores actitudinales necesarios para evaluar lo que cada estudiante construyó como aprendizaje propio. Lo que nos interesó fue conocer,



mediante los procesos de evaluación, si cada estudiante logró desarrollar en alguna medida, competencias, actitudes, destrezas y cualidades profesionales que les permitan una posición más autónoma y relevante en su vida laboral y personal.

Se realizó la hetero-evaluación a los estudiantes del Tercero de Agropecuaria de manera individual; para ello se utilizó la rúbrica de hetero-evaluación: “Matriz de Valoración de Competencias Laborales”, con los siguientes criterios de emprendimiento: Idea de Negocio, Plan de *Marketing*, Plan de Producción, Plan de Organización, a través de los cuales se evaluaron 4 posibles niveles de ejecución grupal e individual, al aplicar el método de Aprendizaje por Proyectos a la Unidad 1, de la asignatura Emprendimiento y Gestión.

**Rúbrica: Matriz de Valoración de Competencias Laborales**



NOMBRE DEL ESTUDIANTE:					
OBSERVACIÓN:					
RECOMENDACIÓN:					
<b>INDICADORES</b>					
CRITERIOS DE EVALUACION	4. Excelente	3. Satisfactorio	2. Satisfactorio con recomendaciones	1. Necesita Mejorar	VALOR
<b>Idea de Negocio</b>	Describe el producto o servicio a desarrollar, basado en ideas innovadoras y diferenciadora respecto a la competencia.	Describe el producto o servicio que va a desarrollar, resaltando el motivo de carácter innovador	Describe el producto o servicio que va a desarrollar y el motivo por el que ha elegido	Describe el producto o servicio que va a desarrollar.	
<b>Plan de Marketing</b>	Presenta estrategias de mercado como el precio, plaza, promoción y publicidad	Diseña estrategias de mercado, pero no profundiza	Las estrategias que presenta no justifica su plan de marketing	Carece de estrategias	
<b>Plan de Producción</b>	Explica todo el ciclo de producción, detallando todos los pasos que debe darse para que el emprendimiento funcione	Explica el ciclo de producción, incluye algunos pasos que va a dar para que el emprendimiento funcione	Explica el ciclo de producción, de manera intuitiva pero correcta	Explica el ciclo de producción, pero presentando incoherencias en el proceso.	
<b>Plan de organización</b>	Los alumnos desarrollan todo lo referente a la gestión y organización de los recursos humanos, estructurando funciones y departamentos.	Se contempla lo referente a la gestión y organización de los recursos humanos, estructurando funciones y departamentos	Se contempla lo referente a la gestión y organización de los recursos humanos.	No se aprecia una organización clara y realista de los recursos humanos.	
<b>CALIFICACION INDIVIDUAL:</b>					

Por otra parte, en el transcurso de las 8 semanas de esta investigación pedagógica, los estudiantes del Tercero de Agropecuaria, realizaron varios grupos de discusión en los cuales cada Grupo expuso sus avances en el proyecto de emprendimiento. Ellos mismos hicieron su co-evaluación grupal; es decir, entre los equipos de trabajo. Los estudiantes evaluaron a sus compañeros utilizando una rúbrica llamada: Matriz Evaluativa de Creatividad Grupal, cuyos criterios de evaluación son: Calidad de la presentación, Dominio del contenido, Organización y Secuencia, Claridad y Precisión en la exposición. Se aplicó una escala valorativa que va desde “Deficiente” (1 Pt.), “Regular” (2 Pts.), “Muy Bien” (3 Pts., hasta “Excelente” (4 Pts.)-

### **Rúbrica: Matriz Evaluativa de Creatividad Grupal**



<b>GRUPO N°:</b>					
<b>OBSERVACIÓN:</b>					
<b>RECOMENDACIÓN:</b>					
Criterios de Evaluación	INDICADORES				VALOR
	4 Excelente	3. Muy bien	2 Regular	1 Deficiente	
<b>Calidad de la presentación</b>	El estudiante mantiene la atención en los espectadores. Evita limitarse a leer únicamente lo que está escrito en su presentación.	Participa dentro del grupo focal por lo menos con dos intervenciones	El estudiante mantiene una escasa atención en los espectadores.	El estudiante <b>NO</b> mantiene la atención en los espectadores se limita a leer.	
<b>Dominio del contenido</b>	El estudiante demuestra el dominio del contenido curricular y área de especialidad.	Las intervenciones muestran importancia sobre el tema, aportan nuevas ideas pero no las justifican	El estudiante presenta una leve introducción pero no se refiere concretamente al contenido basado en el ABP, es decir al Que, Como y Cuando lo vamos hacer.	El estudiante <b>NO</b> demuestra dominio del contenido.	
<b>Organización y secuencia</b>	El estudiante presenta de forma organizada la propuesta del Plan de Negocio basado en el ABP. Se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes.	Las intervenciones son claras y concisas.	El estudiante presenta de una manera poco organizado los conceptos.	El estudiante <b>NO</b> presenta de forma organizada la propuesta del Plan de trabajo basada en el ABP.	
<b>Claridad y precisión en la exposición</b>	El estudiante presenta de forma clara su plan de negocio.	Establece un dialogo con los compañeros y el docente guía. Aporta en la construcción de nuevas ideas.	El estudiante expone con dificultad su propuesta de negocio.	El estudiante <b>NO</b> presenta de forma clara su propuesta de negocio.	
<b>NOTA GRUPAL:</b>					

También hubo una coevaluación entre miembros del equipo, al momento de realizar sus proyectos, durante la cual se retroalimentaban unos a otros, con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos por la empresa constituida. A través de estas co-evaluaciones, se fue registrando si los alumnos iban desarrollando competencias, destrezas, conocimientos y actitudes laborales durante la ejecución de actividades planificadas por cada Grupo de trabajo, en función del proyecto de emprendimiento asumido y de los contenidos curriculares de la Unidad 1 (Tema: Plan Comunicacional: Mix de *Marketing*), de la asignatura Emprendimiento y Gestión.



Imagen 49. Coevaluación realizada por el Grupo 3 (Bernal, 2019).

Para concluir esta investigación pedagógica, se organizó una discusión en la cual, tanto docentes-investigadoras como estudiantes analizaron, comentaron y discutieron los resultados obtenidos a lo largo de esta experiencia de aplicación del ABP, dando lugar a la autoevaluación de cada uno de los estudiantes. El objetivo de las docente-investigadoras fue ofrecer a sus estudiantes, una amplia retroalimentación respecto a todos los eventos, conductas, actitudes, equivocaciones y logros que fueron emergiendo durante este complejo proceso del ABP, hasta alcanzar los objetivos planteados por cada Grupo en sus proyectos de emprendimiento, así como el desarrollo de competencias laborales que les serían muy útiles para la realización de sus futuros proyectos profesionales de emprendimiento.

Esta reunión de cierre con los estudiantes permitió también hacer una evaluación de la experiencia pedagógica desarrollada con ellos y constituyó una retroalimentación indispensable para las docentes-investigadoras sobre cómo mejorar la planificación y realización de futuros proyectos pedagógicos de aplicación del ABP en el aula de clases, con otros grupos de estudiantes de Bachillerato Técnico.



Imagen 50. Autoevaluación de los estudiantes (Bernal, 2019).

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

Esta experiencia pedagógica de aplicación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos, permitió evidenciar el desarrollo de competencias laborales por los estudiantes del 3er año de Bachillerato Técnico en Producciones Agropecuarias del año lectivo 2019–2020, en la asignatura de Emprendimiento y Gestión. Ello implicó tanto la adquisición de conocimientos teórico-prácticos (“del saber”), a través de capacitaciones y experiencias propias adquiridas durante el proceso de ejecución de cada proyecto de emprendimiento, como el desarrollo de actitudes

profesionales (“saber ser”), tales como: liderazgo, trabajo en equipo, responsabilidad, entre otras, y la adquisición de habilidades (“saber hacer”), demostradas a través de las estrategias de producción, organización y *Marketing*, propuestas por cada Grupo de estudiantes en sus unidades de negocio, que les permitieron generar ingresos y poner en marcha su propia micro-empresa.

Cabe recordar que este paralelo de estudiantes de la especialidad Producciones Agropecuarias, era un curso de bajo rendimiento, con problemas de déficit de atención, siendo hijos de padres migrantes, desmotivados: eran chicos con responsabilidades familiares desde temprana edad. De hecho, eran estudiantes de una especialidad a punto de desaparecer en esta institución de Bachillerato Técnico, por la falta de compromiso y motivación de parte del estudiantado.

Sin embargo, al aplicar esta metodología del ABP, hemos podido observar que la totalidad de los estudiantes cambiaron de actitud, demostraron tener interés, ganas de aprender a aprender y esto generó confianza en ellos mismos. Fue así que lograron desarrollar cuatro emprendimientos, demostrando que capacidad no les falta, sino que es necesario introducir estrategias didácticas activas, diferentes a la tradicional.

Los estudiantes de este Tercer Año de Bachillerato Técnico, diseñaron un cronograma de actividades, con un tiempo de duración de ocho semanas, el cual fue clave para el éxito de sus proyectos de emprendimiento. Asimismo, durante este proceso se vio reflejado el buen uso de los recursos económicos y materiales con los que contaron, gracias a su aporte económico personal. Estos Grupos de estudiantes se sintieron entusiasmados respecto a esta experiencia de aprendizaje colaborativo, afirmando que el Aprendizaje Basado en Proyectos es una forma de

aprender haciendo, trabajando con la cabeza y las manos y que, el mismo, fue un reto intelectual para todos y cada uno de ellos, ya que les permitió: investigar, escribir, preparar presentaciones orales, debatir, entre otras actividades realizadas durante todo el proceso de ejecución.

## **5.2 Recomendaciones**

No cabe duda que aplicar estrategias didácticas activas como el ABP, lleva consigo arriesgarse a encontrar problemas imprevistos en el trabajo escolar. Obliga al docente a atreverse a cambiar sus rutinas de trabajo: investigar, buscar información, planificar escenarios y, sobre todo, tener confianza en sus alumnos y en sí mismo(a).

Por otra parte, el tiempo es un factor clave a considerar en el ABP, ya que se requiere planificar, organizar, ejecutar y evaluar este proceso. Aplicar el ABP, requiere de una evaluación no convencional, nada común. Es decir, no se trata simplemente de un aprendizaje de contenidos, sino que se debe evaluar el proceso de desarrollo de competencias, habilidades, capacidades, sistemas de comprensión y de acción. Por lo tanto, este proceso debe ser evaluado de forma dinámica y compartida (auto, co y hetero evaluación), considerando las actuaciones de los estudiantes, tanto individuales como en grupo. Esa es otra dificultad que debe enfrentar el/la docente que quiera transformar su forma de enseñar dentro y fuera del aula, pero es también, una gran oportunidad para aprender junto con los alumnos.

De acuerdo a la experiencia adquirida en la aplicación de la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos en la asignatura de Emprendimiento y Gestión, recomendaríamos a los docentes realizar adaptaciones metodológicas en las diferentes asignaturas, ya que la aplicación del ABP



implica muchos de los elementos curriculares, permitiendo principalmente, integrar elementos de la teoría con aspectos prácticos de la realidad, lo cual genera confianza e interés en los estudiantes.

Otro elemento clave de este proceso pedagógico, es que el/la docente deja de ser el centro de la clase y se convierte en un guía y mediador del aprendizaje de sus estudiantes: su labor se centra en que los alumnos adquieran autonomía y responsabilidad que se verá reflejada en sus estudios, en su vida personal y, probablemente también, en su futura vida profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. (1983). *Teoría del Aprendizaje Significativo*. Mexico: Ed. Trillas.
- Cáceres Tovar, N. J. (2012). *Juegos de roles cómo estrategia motivadora el aprendizaje por competencia en los cadetes de la escuela militar de chorrillos*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Cloquell Ballester, V. (2008). *Brainstorming*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10251/1581>
- Cobo Gonzales, G., & Valdivia Cañotte, S. M. (Junio de 2017). *Aprendizaje basado en Proyectos*. Lima, Perú: Instituto de Docencia Universitaria.
- Coll, C. (1998). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 41, 131-142.
- García-Varcácel, Muñoz-Repiso, A. y Basilotta Gómez-Pablos, V. (2017). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131-
- Hernández-Sampieri, R.; Fernández-Collado, C.; Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw Hill.
- INEVAL (2018). *La educación en Ecuador: logros alcanzados y nuevos desafíos*. Quito: Ed. INEVAL.
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46 (158), 11-21
- Martinez Rojas, J. G. (2008). Las rúbricas en la evaluación escolar: Su construcción y su uso. *Avances en Medición*. 6, 129-138.
- Medina, M. y Tapia- Calvopiña, M. (2017). El aprendizaje basado en proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*. 14 (46), 236-246.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2015). *Curriculo de Bachillerato Emprendimiento y Gestión*. Quito: Maya Ediciones.
- Morales Maure, L., & García Marimón, O. (2015). Un aprendizaje basado en proyecto en

matemática con alumnos de undécimo grado. *Numeros: Revista Didáctica de las Matemáticas*. 90, 21-30.

Orozco Alvarado, J., y Díaz Pérez, A. (2018). Aprendizaje basado en proyectos. Experiencia didáctica en educación secundaria implementando las TIC en la asignatura Aprender, Emprender y Prosperar. *Revista científica de FAREM-Estelí: Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano*. 25, 38-52.

Palomino Delgado, V. (1996). Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel. *Aprendizaje Significativo*. 1, 3-14.

Rodríguez Palmero, M. L. (2004). La teoría del aprendizaje significativo. *In Proceedings of the First International Conference on Concept Mapping*, 535-544.

Sáenz Bilbao, N. y López Vélez, A. L. (2015). Las competencias de emprendimiento social, COEMS: Aproximación a través de programas de formación universitaria en Iberoamérica. *REVESCO 119*, 159-182.

Schensul, S., Schensul, J., & Lecompte, M. (1999). *Métodos etnográficos esenciales: observaciones, entrevistas y cuestionarios*. New York: Altamira Press.



**ANEXOS**

**Anexo 1: Prueba Diagnóstica**

UNAE	<b>Instrumento de evaluación Diagnóstica</b>	Página 1 de 8
------	--	---------------

NIVEL: SUPERIOR	ÁREA: EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN	ASIGNATURA: EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN	SEMESTRE: 2019-2020
CURSO / TERCERO ACADÉMICO	PARALELO: "B"	SEMESTRE: I	
DOCENTE: ING. GUICELA BERNAL		BLOQUE CURRICULAR N°: 1	
<p><b>INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:</b></p> <p>DETERMINA LAS NECESIDADES DEL ENTORNO A PARTIR DE LA PIRÁMIDE DE MASLOW</p> <p>DESCRIBE LOS CONOCIMIENTOS ESTADÍSTICOS BÁSICOS PARA TABULAR LA INFORMACIÓN RECAUDADA EN UNA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.</p> <p>ANALIZA ESTADÍSTICAMENTE LA INFORMACIÓN DE MERCADO (OFERTA Y DEMANDA) A TRAVÉS DE MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.</p> <p>DIFERENCIA LOS TÉRMINOS EFICACIA, EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD</p> <p>IDENTIFICA, VALORA E IMPLEMENTA EL CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL DESARROLLO DE EMPRENDIMIENTOS</p>			
ESTUDIANTE:			FECHA: 18-09-2019

	ITEMS	VALOR
<p>DETERMINAR LAS NECESIDADES DEL ENTORNO A PARTIR DE LA PIRÁMIDE DE MASLOW</p>	<p>1. Rodea en un círculo el literal que consideres correcto</p> <p>1) Afiliación 2) Reconocimiento 3) Autorrealización 4) Seguridad 5) Fisiología</p> <p>a) Amistad, afecto, intimidad sexual. b) Moralidad, creatividad, espontaneidad, resolución de problemas. c) Seguridad física, familiar, salud, propiedad privada d) Respiración, alimentación, descanso. e) Auto reconocimiento, confianza respeto, éxito.</p> <p>A. 1:b, 2:a, 3:e, 4:a, 5:a      B. 1:a, 2:e, 3:b, 4:c, 5:d</p> <p>C. 1:d, 2:c, 3:a, 4:e, 5:b      D. 1:e, 2:d, 3:e, 4:b, 5:c</p>	2 ptos
<p>Describe los conocimientos estadísticos básicos para tabular la información recabada en una investigación de campo</p>	<p>2. La actividad en la cual se aplican sumas aritméticas, medidas de tendencia y porcentaje es:</p> <p>a) Representación gráfica b) Interpretación y conclusiones c) Agrupación de datos d) Obtención de Resultados</p>	2ptos

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL TERCER	<b>Instrumento de evaluación Diagnóstica</b>	Página 2 de 8
------------------------------------	--	---------------

<p>Análisis estadísticamente la información de mercado (oferta y demanda) a través de medidas de tendencia central.</p>	<p>3. Calcula la mediana y subraya la respuesta correcta. En un supermercado, las ventas diarias se registran en la tabla inferior.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>Med.</td> </tr> <tr> <td>\$153</td><td>\$35</td><td>\$667</td><td>\$125</td><td>\$8</td><td>\$1235</td><td>\$766</td><td>\$50</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p><b>MEDIANA=</b></p> <p>a) \$278                      c) \$125 b) \$382,38                  d) \$139</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	Med.	\$153	\$35	\$667	\$125	\$8	\$1235	\$766	\$50											<p>2 pts.</p>
1	2	3	4	5	6	7	8	Med.																					
\$153	\$35	\$667	\$125	\$8	\$1235	\$766	\$50																						
<p>COMPARAR LOS TÉRMINOS EFICACIA, EFICIENCIA Y PRODUCTIVIDAD</p>	<p>4. Bodea en un círculo el literal que consideres correcto</p> <p>1) Eficacia 2) Eficiencia 3) Productividad</p> <p>a) Es la combinación de la eficiencia y la eficacia y es básico en un emprendimiento. b) Es la capacidad para alcanzar los objetivos con el menor uso de los recursos sin menoscabar la calidad de los resultados. c) Es la capacidad para alcanzar los objetivos esperados en el menor tiempo posible y con los recursos que se dispone</p> <p>A. 1:b, 2:c, 3:a                      B. 1:c, 2:b, 3:a</p> <p>C. 1:b, 2:a, 3:c</p>	<p>2 pts.</p>																											
<p>Identificar, valorar e implementar el concepto de responsabilidad social en el desarrollo de emprendimientos.</p>	<p>5. De los siguientes ítems señale cual <b>NO</b> es un ejemplo de Responsabilidad Social Empresarial.</p> <p>a) Pagar sueldos y salarios puntualmente a los colaboradores. b) Cuidar y preservar el medio ambiente c) No existe medidas de protección para la salud de los colaboradores. d) Cumplir completamente las obligaciones legales denominadas en las leyes correspondientes</p>	<p>2 pts.</p>																											
<b>EQUIVALENCIA (10/10)</b>		...10/10																											
<b>CONCORDO</b>	<b>DISCORDO</b>	<b>VISTO BUENO</b>																											
DOCENTE: ING.GUICELA BERNAL	JEF(A) DE BRANDEO: LICDA. LILIANA BUSTAMANTE	VICEDIRECTOR(A): LICDA. MARIANG MONTERO																											
_____ Firma.	_____ Firma.	_____ Firma.																											
Fecha: 10-03-2017	Fecha: 10-03-2017	Fecha: 10-03-2017																											

### Anexo 2: Resultados Evaluación Diagnóstica

UNIDAD EDUCATIVA "EL TAMBO"						
Curso/III	Unidad: 1					
PRODUCCIONES AGROPECUARIAS.						
Objetivo. • Diagnosticar el nivel de conocimientos previos sobre emprendimiento en los estudiantes de Tercer año de Producciones Agropecuarias en la asignatura de Emprendimiento y Gestión, durante el lectivo 2018 - 2019.						
Actividad evaluada: Conocimientos preliminares.						
INDICADORES	IND. 1	IND. 2	IND. 3	IND. 4	IND. 5	
CASOS	P1	P2	P3	P4	P5	N/FINAL
ESTUDIANTE 1	2	2	2	2	2	8,00
ESTUDIANTE 2	2	0	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 3	2	0	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 4	2	2	0	2	2	8,00
ESTUDIANTE 5	2	0	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 6	2	2	0	2	2	6,00
ESTUDIANTE 7	2	2	2	0	2	8,00
ESTUDIANTE 8	2	0	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 9	2	2	2	0	2	8,00
ESTUDIANTE 10	2	0	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 11	2	2	2	0	2	8,00
ESTUDIANTE 12	2	2	2	0	2	8,00
ESTUDIANTE 13	2	0	2	2	2	8,00
ESTUDIANTE 14	2	0	0	2	2	6,00
ESTUDIANTE 15	2	0	0	2	0	4,00
ESTUDIANTE 16	0	0	2	0	2	4,00
ESTUDIANTE 17	2	0	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 18	2	0	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 19	2	2	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 20	2	2	2	0	2	8,00
ESTUDIANTE 21	2	0	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 22	2	2	2	0	2	8,00
ESTUDIANTE 23	2	0	0	0	2	4,00
ESTUDIANTE 24	2	0	0	0	2	4,00
ESTUDIANTE 25	2	0	2	0	2	6,00
<b>PROMEDIO GENERAL</b>						<b>6,40</b>
<b>Porcentaje. (%)</b>	<b>96,00</b>	<b>32,00</b>	<b>84,00</b>	<b>12,00</b>	<b>96,00</b>	
<b>MODA</b>						<b>6,00</b>
<b>MEDIANA</b>						<b>6,00</b>
<b>DESVIACION ESTÁNDAR</b>						<b>1,414</b>

INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3	INDICADOR 4	INDICADOR 5	PROMEDIO GENERAL
ESTUDIANTE 1	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 2	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 3	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 4	2	2	0	2	8,00
ESTUDIANTE 5	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 6	2	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 7	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 8	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 9	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 10	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 11	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 12	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 13	2	0	2	2	8,00
ESTUDIANTE 14	2	0	0	2	6,00
ESTUDIANTE 15	2	0	0	2	6,00
ESTUDIANTE 16	0	0	2	0	4,00
ESTUDIANTE 17	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 18	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 19	2	2	2	0	6,00
ESTUDIANTE 20	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 21	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 22	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 23	2	0	0	0	4,00
ESTUDIANTE 24	2	0	0	0	4,00
ESTUDIANTE 25	2	0	2	0	6,00

INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3	INDICADOR 4	INDICADOR 5	PROMEDIO GENERAL
ESTUDIANTE 1	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 2	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 3	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 4	2	2	0	2	8,00
ESTUDIANTE 5	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 6	2	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 7	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 8	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 9	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 10	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 11	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 12	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 13	2	0	2	2	8,00
ESTUDIANTE 14	2	0	0	2	6,00
ESTUDIANTE 15	2	0	0	2	6,00
ESTUDIANTE 16	0	0	2	0	4,00
ESTUDIANTE 17	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 18	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 19	2	2	2	0	6,00
ESTUDIANTE 20	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 21	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 22	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 23	2	0	0	0	4,00
ESTUDIANTE 24	2	0	0	0	4,00
ESTUDIANTE 25	2	0	2	0	6,00

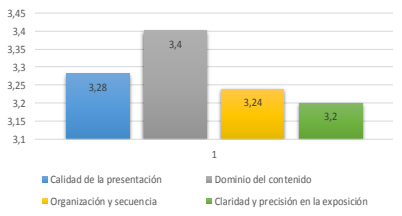
  

INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3	INDICADOR 4	INDICADOR 5	PROMEDIO GENERAL
ESTUDIANTE 1	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 2	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 3	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 4	2	2	0	2	8,00
ESTUDIANTE 5	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 6	2	2	0	2	6,00
ESTUDIANTE 7	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 8	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 9	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 10	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 11	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 12	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 13	2	0	2	2	8,00
ESTUDIANTE 14	2	0	0	2	6,00
ESTUDIANTE 15	2	0	0	2	6,00
ESTUDIANTE 16	0	0	2	0	4,00
ESTUDIANTE 17	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 18	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 19	2	2	2	0	6,00
ESTUDIANTE 20	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 21	2	0	2	0	6,00
ESTUDIANTE 22	2	2	2	0	8,00
ESTUDIANTE 23	2	0	0	0	4,00
ESTUDIANTE 24	2	0	0	0	4,00
ESTUDIANTE 25	2	0	2	0	6,00

### Anexo 3: Resultados Rúbrica Plan Comunicacional

UNIDAD EDUCATIVA "ELTAMBO"																														
El propósito de esta rúbrica es observar si los alumnos de Tercero Agropecuaria alcanzan los aprendizajes requeridos, en la Unidad 1 Tema: Plan Comunicacional (Mix de Marketing).																														
NOMBRE DEL MAESTRO				NOMINA DE LOS ALUMNOS DE TERCERO AGROPECUARIA																										
Criterios de Evaluación	4 Excelente	2 Regular	1 Deficiente	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	EST 5	EST 6	EST 7	EST 8	EST 9	EST 10	EST 11	EST 12	EST 13	EST 14	EST 15	EST 16	EST 17	EST 18	EST 19	EST 20	EST 21	EST 22	EST 23	EST 24	EST 25	PROMEDIO	
				NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA
<b>Calidad de la presentación</b>	El estudiante mantiene la atención en los espectadores. Evita limitarse a leer únicamente lo que está escrito en su presentación.	El estudiante mantiene una escasa atención en los espectadores.	El estudiante <b>NO</b> mantiene la atención en los espectadores se limita a leer.	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,28
<b>Dominio del contenido</b>	El estudiante demuestra el dominio del contenido curricular y área de especialidad.	El estudiante presenta una leve introducción pero no se refiere concretamente al contenido basado en el ABP, es decir al Que.	El estudiante <b>NO</b> demuestra dominio del contenido.	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,40	
<b>Organización y secuencia</b>	El estudiante presenta de forma organizada la propuesta del Plan de Negocio basado en el ABP. Se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes.	El estudiante presenta de una manera poco organizado los conceptos.	El estudiante <b>NO</b> presenta de forma organizada la propuesta del Plan de trabajo basada en el ABP.	4,00	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,24	
<b>Claridad y precisión en la exposición</b>	El estudiante presenta de forma clara su plan de negocio.	El estudiante expone con dificultad su propuesta de negocio.	El estudiante <b>NO</b> presenta de forma clara su propuesta de negocio.	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,20	
<b>CALIFICACION INDIVIDUAL</b>				16,00	16,00	16,00	12,00	9,00	16,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	16,00	12,00	12,00	16,00	16,00	15,00	12,00	14,00	12,00	9,00	9,00	12,00	16,00	
				####	####	10,00	7,50	5,63	10,00	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	10,00	7,50	7,50	10,00	10,00	9,38	7,50	8,75	7,50	5,63	5,63	7,50	10,00		
<b>Criterios de Evaluación</b>																														
<b>Calidad de la presentación</b>				3,28																										
<b>Dominio del contenido</b>				3,4																										
<b>Organización y secuencia</b>				3,24																										
<b>Claridad y precisión en la exposición</b>				3,2																										

**CRITERIOS DE EVALUACION**



Criterio	Promedio
Calidad de la presentación	3,28
Dominio del contenido	3,4
Organización y secuencia	3,24
Claridad y precisión en la exposición	3,2

**Anexo 4: Resultados Rúbrica de evaluación.**

UNIDAD EDUCATIVA "ELTAMBO"																														
Durante el proceso que se desarrolla el proyecto se trabaja con <b>GRUPOS FOCALES</b> , para lo cual se necesitara observar el nivel de avance de los mismos.																														
NOMBRE DEL MAESTRO: ING. GUICELA BERNAL					NOMINA DE LOS ALUMNOS DE TERCERO AGROPECUARIA																									
INDICADORES DE RENDIMIENTO					EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	EST 5	EST 6	EST 7	EST 8	EST 9	EST 10	EST 11	EST 12	EST 13	EST 14	EST 15	EST 16	EST 17	EST 18	EST 19	EST 20	EST 21	EST 22	EST 23	EST 24	EST 25	PROMEDIO
OBJETIVOS/ CRITERIOS	4. Excelente	3. Muy bien	2. Necesita Mejorar	1. No lo hace	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	NOTA	PROMEDIO
<b>PARTICIPACION</b>	Participa dentro del grupo focal con más de tres intervenciones. Responde a preguntas adicionales del docente guía	Participa dentro del grupo focal por lo menos con dos intervenciones	Participa dentro del grupo focal con una intervención	No participa	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,56
<b>IMPORTANCIA DEL TEMA Y NUEVAS IDEAS</b>	Las intervenciones muestran importancia sobre el tema, aportan nuevas ideas y las justifican	Las intervenciones muestran importancia sobre el tema, aportan nuevas ideas pero no las justifican	Las intervenciones muestran algún interés sobre el tema, pero no aportan ideas	Las intervenciones no muestran algún interés sobre el tema, ni aportan ideas	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,24
<b>CALIDAD DE LAS INTERVENCIONES</b>	Las intervenciones son claras y concisas, demuestran buen manejo del tema	Las intervenciones son claras y concisas.	Las intervenciones son poco claras y concisas.	Las intervenciones no son claras ni concisas.	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,20
<b>INTERVENCIÓN CON LOS COMPAÑEROS Y DOCENTES</b>	Establece un dialogo con los compañeros y el docente guía, debate y defiende las ideas, aporta en la construcción de nuevos aportes en conjunto.	Establece un dialogo con los compañeros y el docente guía. Aporta en la construcción de nuevas ideas.	No logra establecer acertadamente un dialogo con los compañeros y docente guía, el aporte de nuevas ideas es escaso.	No establece un dialogo con los compañeros y el docente guía	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,20



**UNAE**

**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el  
Repositorio Institucional**

---

Guicela Patricia Bernal Serpa en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Desarrollo de competencias laborales mediante Aprendizaje Basado en Proyectos, con estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico, Especialidad Producciones Agropecuarias (Unidad Educativa "El Tambo").", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cañar, 08 de Agosto del 2020



---

GUICELA PATRICIA BERNAL SERPA

C.I./0301402129



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el  
Repositorio Institucional

---

Erika Tatiana Santander Patiño en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Desarrollo de competencias laborales mediante Aprendizaje Basado en Proyectos, con estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico, Especialidad Producciones Agropecuarias (Unidad Educativa "El Tambo").", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cañar, 8 de Agosto el 2020



---

Erika Tatiana Santander Patiño

C.I.: 03022264-4



**UNAE**

### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Guicela Patricia Bernal Serpa, autor/a del trabajo de titulación "Desarrollo de competencias laborales mediante Aprendizaje Basado en Proyectos, con estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico, Especialidad Producciones Agropecuarias (Unidad Educativa "El Tambo")", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cañar, 08 de Agosto del 2020



---

GUICELA PATRICIA BERNAL SERPA

C.I: 0301402129





### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Erika Tatiana Santander Patiño, autor/a del trabajo de titulación "Desarrollo de competencias laborales mediante Aprendizaje Basado en Proyectos, con estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico, Especialidad Producciones Agropecuarias (Unidad Educativa "El Tambo").", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cañar, 8 de Agosto del 2020



---

Erika Tatiana Santander Patiño

C.I: 030222564-4



Certificación del Tutor

---

Yo, Luis Alberto D'aubeterre Alvarado, Tutor del trabajo de titulación denominado "Desarrollo de competencias laborales mediante Aprendizaje Basado en Proyectos, con estudiantes de 3er año de Bachillerato Técnico, Especialidad Producciones Agropecuarias (Unidad Educativa "El Tambo")", perteneciente a las estudiantes: Bernal Serpa Guicela Patricia y Santander Patiño Erika Tatiana, , estudiante 1 con C.I: 0301402129 y estudiante 2 con C.I. 0302225644. Doy fe de haber guiado y aprobado el trabajo de titulación. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 8% de coincidencia en fuentes de Internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Javier Loyola, 01 de agosto 2020.



---

Luis Alberto D'aubeterre Alvarado

C.I. 0151631736