

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO AMBIENTAL

OBTENCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ALCOHOL DESINFECTANTE CON
BASE ALOE VERA, EN EL PERIODO OCTUBRE 2020 – MARZO 2021

“DesinVIR” (Desinfectante viral con Aloe Vera)

CICLOS PARTICIPANTES:

Tecnología Superior en Desarrollo Ambiental

- Primer ciclo Nocturno B
- Segundo ciclo Nocturno B
- Tercer ciclo Diurno y Nocturno B
- Cuarto ciclo Diurno
- Quinto ciclo Diurno y Nocturno B

DOCENTES INVESTIGADORES:

Ing. Chamba Lorena

Bqf. Estrada Gabriela

Ing. Martínez Fabiola

Ing. Romero Jackson

Ing. Prieto Cristhian

PERIODO ACADÉMICO: octubre 2020- marzo 2021

Loja, Febrero 2021

Índice de Contenidos

Índice de contenidos.....	1
Índice de figuras.....	3
Índice de tablas.....	4
1. Antecedentes.....	5
2. Problemática.....	9
3. Tema.....	10
4. Objetivos.....	11
4.1 Objetivo general.....	11
4.2 Objetivos específicos.....	11
5 Marco Teórico.....	12
5.1 Desinfectante	12
5.2 Alcohol.....	12
5.3 Aloe Vera.....	14
5.4 Desinfectante para manos.....	14
5.5 Covid.....	14
6. Desarrollo de la propuesta.....	28
6.1 FASE I: Descripción de estudio, Estudio de mercado	
6.2 Metodología.....	28
6.3 Fase II Recolección materia prima.....	29
6.3.1 Materiales y sustancias.....	29
6.3.2 Proceso de elaboración.....	30

6.3.3 Proceso de envasado y etiquetado.....	32
6.4 Fase III Comercialización.....	35
7. Desarrollo de la propuesta de acción.....	39
7.1 Marca del producto.....	39
7.2 El producto.....	40
7.3 Promoción y ventas.....	42
7.4 Elaboración de la marca.....	42
7.5 Transversalidad.....	43
8. Presupuesto.....	44
9. Cronograma y responsables.....	51
10. Bibliografía.....	52
11. Anexos.....	53..

Índice de figuras

Figura 1. Normas de bioseguridad para la preparación de alcohol desinfectante.	28
Figura 2. Materiales para la elaboración del alcohol desinfectante.....	29
Figura 3. Porcentaje comercialización del producto	35
Figura 4. Ventas por curso	35
Figura 5. Ventas por curso	36
Figura 6. Flujograma proceso de destilación	37
Figura 7. Marca del producto	38
Figura 8. Envase de presentación del producto.....	39
Figura 9. Evidencia publicitaria	43
Figura 10. Transversalidad con otras carreras	42
Figura 11. Punto de equilibrio	43
Figura 12. Utilidad generada por estudiantes	46

Índice de Tablas

Tabla 1. Análisis FODA de proyectos concluidos.....	6
Tabla 2. Información referente al uso de antibacterial.....	19
Tabla 3. Información referente a los beneficios del producto.....	17
Tabla 4. Información referente al extracto de preferencia.....	18
Tabla 5. Información referente al lugar de expendio de los desinfectantes.....	19
Tabla 6. Información referente a la cantidad del producto.....	21
Tabla 7. Información referente a las características del envase	22
Tabla 8. Informe económico final.....	44
Tabla 9. Proyección costo unitario por desinfectante.....	44
Tabla 10. Docentes y estudiantes Investigadores.....	47
Tabla 11. Evaluación de la propuesta, satisfacción del producto.....	50
Tabla 12. Cronograma y Responsables.....	51

1. Antecedentes

Es necesario al finalizar cada ensayo evaluar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidad que resultaron de la experiencia desarrollada.

Tabla 1.
Análisis F.O.D.A. de proyectos concluidos

		Análisis F.O.D.A.		
		Pueden generar PROBLEMAS	Pueden generar VENTAJAS COMPETITIVAS	
INTERNAS	D	Debilidades	F	
			Fortalezas	
	1	Aglomeración de materiales en espacios reducidos	1	Productos y precios accesibles al consumidor
	2	Aprovechamiento de toda la materia prima	2	Variedad de productos para presentar
	3	Falta de espacio para desarrollar las actividades	3	Estudiantes capacitados para generar emprendimientos
	4	Falta de maquinaria según el producto	4	Comercialización y promoción del producto fuera del ISTS
	5	Mala presentación del producto	5	Abaratar costos de producción mediante el reciclaje
	6	Falta de publicidad	6	Despertar el interés de los estudiantes por los emprendimientos
	7	Falta de motivación para la comercialización (estudiantes)	7	Materia prima orgánica en la localidad
	8	Tiempo reducido para el desarrollo del emprendimiento	8	Comercialización total del producto
	9	Espacios para exhibición de productos en el ISTS	9	
	10	Insumos para la producción inexistentes en la localidad	10	
Procedentes del ENTORNO	A	Amenazas	O	
			Oportunidades	
	1	Competencia de productos similares	1	Transversalidad con otras ciencias
	2	Comercialización en la misma línea del producto	2	Interés del producto para producción masiva
	3	Que no cubra la necesidad del consumidor	3	Generar ingresos económicos y fuentes de trabajo
	4	Procesos burocráticos para obtener permisos en áreas publicas	4	Mejorar la calidad de vida (beneficios del producto)
5	Costos elevados de maquinaria para producir	5	Generar conciencia ambiental y responsabilidad social	
6		6	Promoción de la tecnología en la colectividad	

Fuente: Equipo docente 2021

Análisis

Las debilidades y fortalezas son los aspectos internos de nuestros emprendedores que afectan las posibilidades de éxito del producto generado. Las oportunidades y amenazas surgen de lo que ocurre o puede ocurrir fuera del emprendimiento.

En base al análisis de FODA, es preciso establecer *estrategias ofensivas* provenientes de las fortalezas y oportunidades determinando que para el nuevo proyecto integrador debemos considerar: 1. Continuar con la elaboración de productos ecológicos, amigables con el ambiente. 2. Motivar a la sociedad al uso y consumo de productos ecológicos con el fin de generar conciencia ambiental, 3. Generar productos económicamente accesibles al consumidor. 4. Adaptar la maquinaria de acuerdo al producto

También se ha establecido *estrategias defensivas*, en base a las fortalezas y amenazas que mejorarán la calidad del producto ofertado y para ellos se ha considerado: 1. Comercializar productos de calidad con mano de obra calificada, elaborado por los estudiantes de la tecnología superior en Desarrollo Ambiental. 2. Ofertar productos que satisfagan las necesidades del consumidor. 3. Brindar asesorías y capacitaciones en base al requerimiento del producto. 4. Producir según los estudios económicos (punto equilibrio) para que se refleje un ejercicio económico según el producto.

Finalmente se ha considerado en base del análisis FODA plantear *estrategias de reorientación*, en base a las debilidades y oportunidades con el fin de ofertar un producto de mejor calidad y se considerará el: 1. Aprovechamiento total de la materia prima para evitar desperdicios y aumento de costos de producción 2. Plantear emprendimientos que requieran de espacios mínimos para evitar proliferación de vectores, pérdida de materiales y equipos, y mantener una seguridad e higiene en el proceso de elaboración del producto. 3. Ofertar productos que tengan una mejor presentación y sea atractivo al consumidor. 4. Elaborar productos que contenga como base, materia prima vegetal. 5. Desarrollar campañas de educación ambiental asociado al producto que se comercialice.

Baso este análisis, se puede llegar a la conclusión que la tecnología de Desarrollo Ambiental y el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, garantiza un óptimo aprendizaje a través de las prácticas de los proyectos integradores, aprendizaje que se ve reflejado en la evolución de las propuestas y retos que enfrentan nuestros estudiantes.

Así mismo, es destacable que la oferta de nuestros proyectos integradores tienen un enfoque de emprendimientos dinámico, lo que nos motiva a seguir creciendo y sobre

todo que pretenden resolver un problema de la sociedad. Y no se puede dejar de lado los proyectos de subsistencia o tradicionales que son aquellos que se generan motivados por una necesidad o se desarrollan por una oportunidad. Como es el caso del presente proyecto integrador que dada la emergencia sanitaria por la que atravesamos, es indispensable seguir fomentando las buenas prácticas de cuidado y aseo para garantizar una buena salud de todos.

2. Problemática

Un desinfectante es un agente que destruye o inhibe el crecimiento de microorganismos patógenos, virus y bacterias en fase vegetativa o no esporulada, los desinfectantes no necesariamente matan todos los organismos, pero los reducen a un nivel que no dañan la salud ni la calidad de los bienes perecederos (OMS, 2004).

Desde mediados del siglo pasado, se han utilizado sustancias químicas aplicadas en la piel, con el fin de evitar las infecciones, la utilización de productos de higiene en todas las labores que las personas realizan a diario es fundamental para reducir la transmisión de cualquier agente infeccioso, que puede desencadenar enfermedades más graves al organismo humano, causadas por virus, bacterias, hongos, entre otros.

En nuestro país, por la emergencia sanitaria que atravesamos actualmente, contempla la necesidad de protegerse de enfermedades producidas por los microorganismos patógenos, que se encuentran en cualquier ambiente donde se desarrollan las actividades humanas, ha provocado que los fabricantes de productos hidratantes y desinfectantes, en el mundo tengan una producción a gran escala, tal es el caso de países desarrollados.

En nuestra ciudad, los productos hidratantes y desinfectantes se encuentran a precios elevados en el mercado, ocasionando que los sectores de un nivel socioeconómico bajo no tengan acceso a este tipo de productos, o que ha provocado que productos especializados para la hidratación y desinfección sean reemplazados por otros productos no adecuados y que contienen gran cantidad de sustancias químicas y salgan al mercado con un bajo costo, pero en muchas ocasiones los resultados que ofrecen a los usuarios son poco eficaces en la desinfección, por el uso de componentes no aptos para eliminar los microorganismos patógenos.

El presente proyecto integrador, se realiza como práctica académica de los estudiantes de la Tecnología Superior en Desarrollo Ambiental del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano.

3. Tema

**OBTENCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ALCOHOL DESINFECTANTE
CON BASE ALOE VERA, EN EL PERIODO OCTUBRE 2020 – MARZO 2021**

***“DesinVIR”* (Desinfectante viral con Aloe Vera)**

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Demostrar que los estudiantes del ISTS están en condiciones de producir, bienes y servicios a partir de la formación humana – académica obtenida en el currículo oficial, esto con el fin de comercializar los mismos para dar solución a los problemas laborales de su profesión.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar el costo de venta al público de productos desinfectantes e hidratantes para la piel de aloe vera, mediante un estudio de mercado a los consumidores, para la elaboración del producto final.
- Elaborar productos desinfectantes e hidratantes para la piel, aplicando técnicas de extracción de la pulpa vegetal del aloe vera, para la promoción y comercialización del producto al público en general.
- Socializar a los estudiantes y autoridades los objetivos logrados, mediante resultados cuantitativos y cualitativos en el desarrollo del proyecto integrador, para demostrar que los estudiantes de Desarrollo Ambiental, están en capacidad de producir, bienes y servicios a partir de la formación académica.

5. Marco Teórico

5.1. Desinfectante Viral

Según la FDA, manifiesta que “un desinfectante es un producto químico cuyo uso conlleva la destrucción de microorganismos patógenos y la inactivación de virus presentes en tejidos vivos. Se destinan a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo nocivo” (Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, 2013, p. 8).

Su espectro de actuación, tiempo de inicio de activación, tiempo de actividad, efecto residual, toxicidad, capacidad de penetración y posibles materiales o circunstancias que los inactiven pueden variar de un producto a otro (Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, 2013, p. 8).

5.2. Alcohol

Es una alternativa para la antisepsia de la piel, son bactericidas rápidos, más que bacteriostáticos, contra formas vegetativas de bacterias. El alcohol al 70% con el agregado de emolientes en forma de gel, puede utilizarse con lavado antiséptico y no tiene efecto residual pero varios estudios demostraron que es capaz de reducir el 99.7% la concentración microbiana de la piel de las manos (Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, 2013, p. 9).

5.3. Aloe Vera

La Aloe vera L., conocida popularmente como sábila pertenece a la familia de las liliáceas; es una importante planta que se utiliza en la medicina tradicional en la cura de diversos males, como en las enfermedades de la piel, los daños por irradiación, las afecciones de los ojos, los desórdenes intestinales y en las enfermedades antivirales; se caracteriza por ser una de las mayores regeneradoras de células que ha dado la naturaleza (Rodríguez et al., 2006, p. 1).

Lo más utilizado de esta planta son las hojas, donde se extrae la parte carnosa, mucílagos incoloros e inodoros, conocidos vulgarmente por el nombre de cristal; esta estructura presenta acción cicatrizante, antiinflamatoria, protectora de la piel, además presenta propiedades bactericidas, laxantes y agentes desintoxicantes. Por lo que esta planta ostenta una amplia diversidad de aplicaciones terapéuticas (Rodríguez et al., 2006, p. 2).

La Aloe Vera es muy utilizada en las lesiones de la piel, fundamentalmente por su poder emoliente suavizante que ejerce. Se ha confirmado que estos cristales contienen vitaminas A, B1, B2, B6, C, E y ácido fólico. Además, contiene minerales, aminoácidos esenciales y polisacáridos que estimulan el crecimiento de los tejidos y la regeneración celular (Rodríguez et al., 2006, p. 2).

5.4. Desinfectante para manos

La situación provocada por el coronavirus pone de realce la importancia de adoptar medidas de precaución destinadas a evitar el contagio. Los desinfectantes para manos, lociones o gel hidroalcohólico, se convierten entonces en una alternativa (Anónimo, 2020, p. 1).

El uso de productos desinfectantes de base alcohólica se considera una alternativa válida, ya que estos desinfectantes de manos sirven para reducir rápidamente la cantidad de gérmenes presentes en las manos (Anónimo, 2020, p. 1).

Los productos desinfectantes de base alcohólica deben utilizarse sobre las manos secas y depositar en la palma de una mano la cantidad necesaria para cubrir las superficies de las dos manos; frotarlas entre ellas, sin olvidar palmas, dorso y las zonas entre los dedos y realizar la operación hasta que el producto se evapore por completo (Anónimo, 2020, p. 2).

5.5. Covid-19

Es una enfermedad respiratoria nueva que se identificó por primera vez en Wuhan, China, actualmente, la propagación se da principalmente de persona a persona.

¿Quiénes están en mayor riesgo de enfermarse gravemente?

- Adultos mayores de 60 años.
- Personas con enfermedades preexistentes como diabetes o cardiopatías.

¿Cómo se transmite?

- Por contacto personal cercano con una persona infectada.
- A través de personas infectadas al toser o estornudar.
- Al tocar objetos o superficies contaminadas y luego tocarse la boca, la nariz o los ojos.

Las medidas para prevenir el Covid-19, son lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o usar un gel a base de alcohol (OMS, 2020, p. 5).

6. Desarrollo de la propuesta

6.1. Descripción del estudio de mercado:

FASE I: Estudio de mercado

Tabulación de datos.

Para la tabulación de datos del proyecto integrador correspondiente al semestre octubre 2020 marzo 2021 se tomó en cuenta la población económicamente activa de la ciudad de Loja, registrándose la siguiente información:

Selección de la muestra.

En esta práctica se aplicó el principio de equiprobabilidad, esto quiere decir que todos los individuos de la muestra seleccionada, tendrán las mismas probabilidades de ser elegidos. Lo anterior nos asegura que la muestra extraída contará con representatividad, para la formula se trabaja como dato principal la población económicamente activa de la ciudad de Loja.

Fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * P * Q}{[(N - 1) * E^2] + (z^2 * P * Q)}$$

n = Tamaño de la muestra.

N = Población Económicamente Activa (Loja) 58133

Z = Nivel de confianza. 1,96

P = Probabilidad de éxito. 50% = 0, 50

Q = Probabilidad de fracaso. 50% = 0,50

E = Margen de error. 5% = 0, 05

$$n = \frac{58133 * (1,96)^2 * 0,50 * 0,50}{[(58133 - 1) * (0,05)^2] + ((1,96)^2 * 0,50 * 0,50)}$$

$$n = \frac{58133 * 3,84 * 0,50 * 0,50}{[58132 * 0,0025] + (3,84 * 0,50 * 0,50)}$$

$$n = \frac{55807,68}{145,33 + 0,96}$$

$$n = \frac{55807,68}{146,29}$$

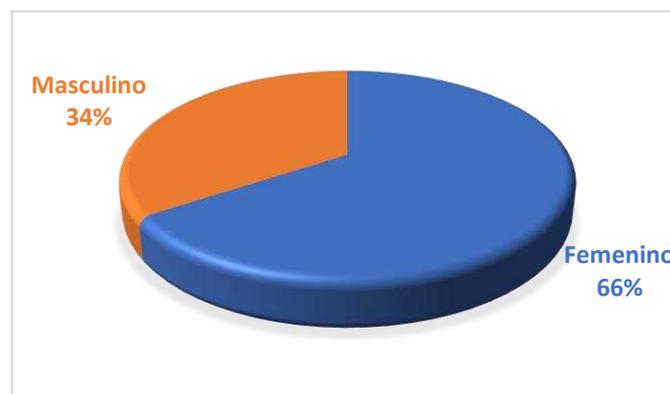
$$\mathbf{n = 381}$$

1. Género

Tabla 2. Información referente al género de personas.

Sexo	Datos	Porcentaje
Masculino	131	34%
Femenino	250	66%
TOTAL	381	100%

Nota. Datos relacionados con el porcentaje del género de las personas que respondieron la encuesta.



Análisis e interpretación

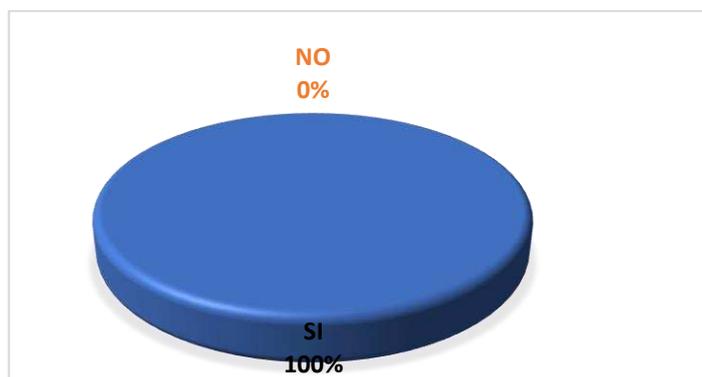
De las personas encuestadas en la ciudad de Loja el 66 % es femenino, es decir que existe mayor porcentaje de mujeres de la población encuestada.

2. ¿Usted utiliza alcohol como antiséptico?

Tabla 3. Información referente al uso de antibacterial

Opciones	Respuestas	Porcentaje
SI	381	100%
NO	0	0%
Total	381	100%

Nota. Datos relacionados con el porcentaje de uso de alcohol antiséptico



Análisis e interpretación

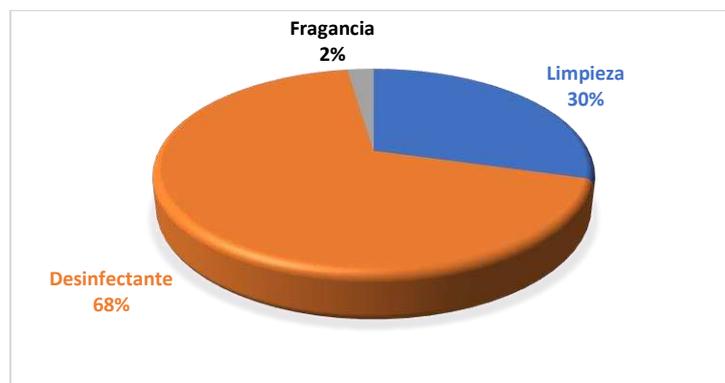
De las personas encuestadas de la ciudad de Loja, el 100% señalaron que en la actualidad por situaciones de la pandemia el 100% utiliza alcohol antiséptico.

3. ¿Qué beneficio cree usted que debe cumplir el alcohol antiséptico?

Tabla 4. Información referente a los beneficios del producto.

Pregunta 3	Respuestas	Porcentaje
Limpieza	112	32%
Desinfectante	260	52%
Fragancia	9	13%
TOTAL	381	100%

Nota. Datos relacionados con los beneficios que los encuestados indican que debe cumplir el alcohol.



Análisis e interpretación

En la ciudad de Loja el 68% de las personas encuestadas señalaron que al momento de adquirir el alcohol antiséptico se fijan en el porcentaje establecido para la desinfección, siendo en la actualidad el factor más importante.

4. ¿Cuántas unidades alcohol antiséptico compra al mes?

Tabla 5. Información referente al número de envases que el consumidor adquiere.

Nro. de envases	Respuestas	Porcentaje
2 envases	4	4%
3 envases	20	5%
Más de 40	346	91%
TOTAL	381	100%

Nota. Datos relacionados con el número de envases que el consumidor adquiere

Análisis e interpretación

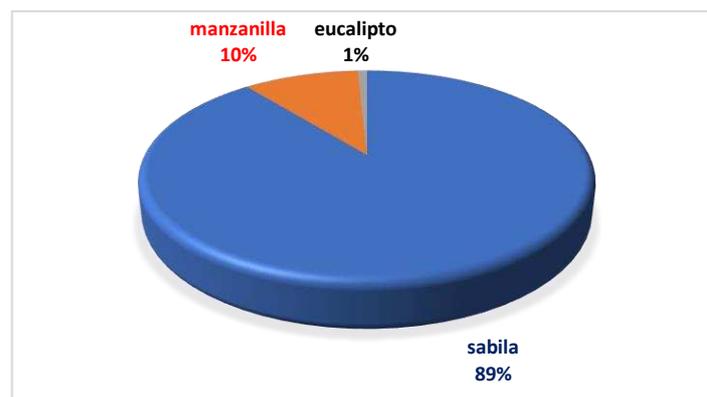
En la ciudad de Loja el 91% de las personas encuestadas señalaron que utilizan varios envases durante el mes lo que indica una alta demanda del producto.

5. De acuerdo a las propiedades de cuidado de la piel ¿Qué extracto le gustaría que contenga el alcohol antiséptico que usted utiliza?

Tabla 6. Información referente al extracto de preferencia.

Pregunta 5	Respuestas	Porcentaje
Sábila	340	89%
Manzanilla	38	10%
Eucalipto	3	1%
TOTAL	381	100%

Nota. Datos relacionados con la preferencia del extracto



Análisis e interpretación

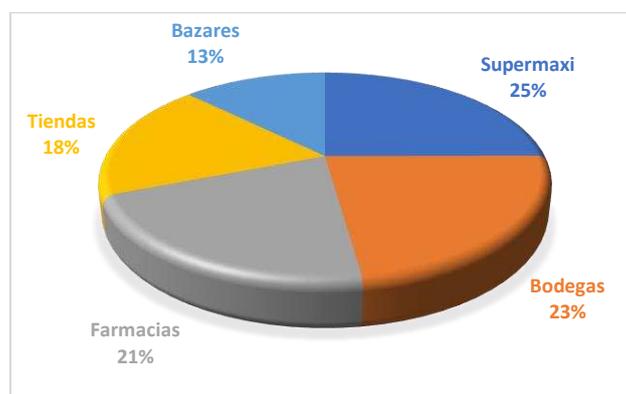
El 89% de la población encuestada indicó preferencia por el extracto de sábila, es decir que al momento de realizar el proyecto se debe utilizar la sábila por su alto porcentaje de preferencia.

6. ¿En qué lugares usted adquiere su gel antibacterial de mano?

Tabla 7. Información referente al lugar de expendio de los desinfectantes.

Pregunta 6	Respuestas	Porcentaje
Supermaxi	95	25%
Bodegas	87	23%
Farmacias	81	21%
Tiendas	70	18%
Bazares	48	23%
TOTAL	381	100%

Nota. Datos relacionados con la preferencia por el lugar de expendio



Análisis e interpretación

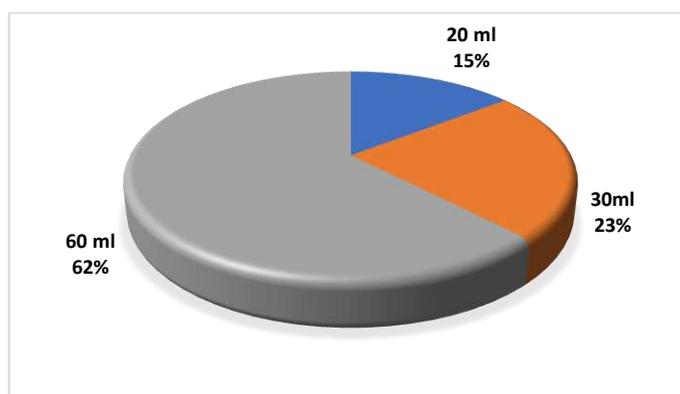
El resultado obtenido al realizar las encuestas señala que el 25% tener mayor preferencia en adquirir el producto en el Supermaxi y en segundo lugar con el 23% preferencia en bodegas, esto se debe a la facilidad de encontrar estos puntos de expendio.

7. ¿En qué presentaciones de tamaño le gustaría adquirir su gel antibacterial?

Tabla 8. Información referente a la cantidad del producto

Pregunta	Respuestas	Porcentaje
20 ml	55	15%
30 ml	89	23%
60 ml	237	62%
TOTAL	381	100%

Nota. Datos relacionados con la cantidad



Análisis e interpretación

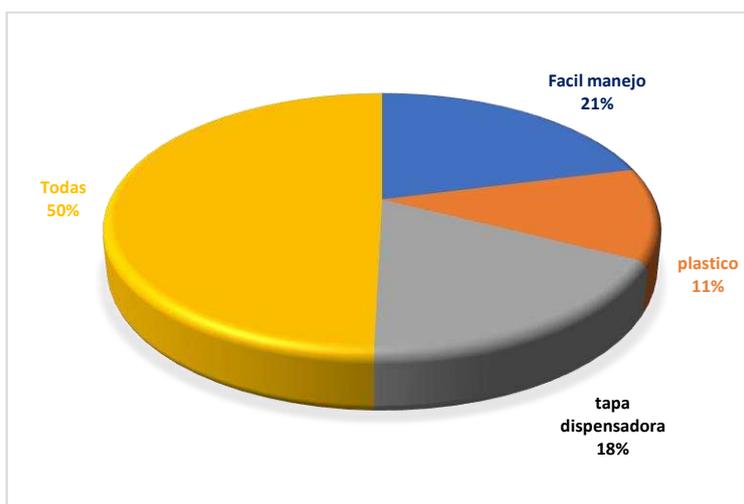
El 62% de los encuestados indica tener preferencia por el envase de 60ml ya que es práctico, manual y se lo puede llevar en el bolsillo o cartera.

8. ¿Qué características le gustaría encontrar en el envase?

Tabla 9. Información referente a las características del envase

Pregunta 8	Respuestas	Porcentaje
Fácil manejo	80	21%
Plástico	44	11%
Tapa dispensadora	68	18%
Todas	189	50%
TOTAL	381	100%

Nota. Datos relacionados con la cantidad



Análisis e interpretación

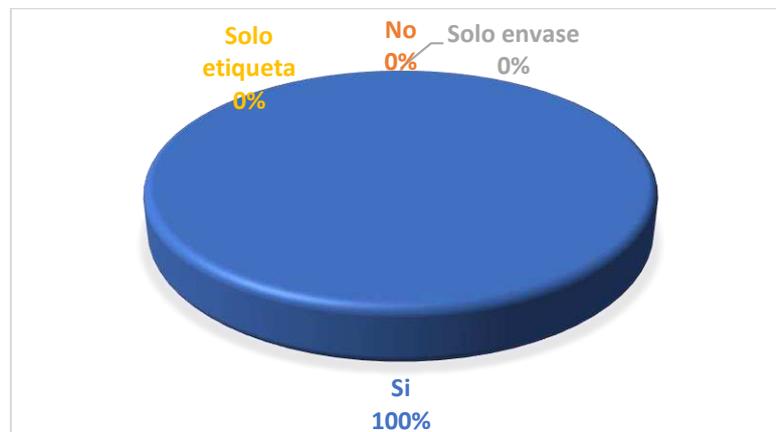
El 50% de los encuestados indica que los envases deben ser de fácil manejo, de plástico y poseer tapa dispensadora.

9. ¿El envase y etiquetado influye para la compra?

Tabla 10. Información referente a la influencia del envase y etiquetado en la compra.

Pregunta 6	Respuestas	Porcentaje
Si	381	100%
No	0	0%
Solo envase	0	0%
Solo etiqueta	0	0%
TOTAL	381	100%

Nota. Datos relacionados con la influencia del envase y etiquetado al comprar el producto.



Análisis e interpretación

En la ciudad de Loja, el 100% de la población encuestada señaló que el envase y el etiquetado si influye a la hora de adquirir el producto.

6.2. Metodología

Métodos y Técnicas

Se expone el conjunto de procedimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada y sistemática en la realización del presente proyecto siendo una de las etapas donde se decide el conjunto de técnicas y métodos para llevar a cabo las tareas vinculadas a la investigación.

6.2.1 Método Fenomenológico

La fenomenología y su método contribuyen, de modo privilegiado, al conocimiento de las realidades escolares, especialmente, a las vivencias de los actores en el proceso formativo. Para tal fin, se presentan algunos modelos utilizados en el marco de las ciencias sociales; posteriormente, se propone que la fenomenología, en su vertiente disciplinaria y metodológica, puede aportar grandemente a la exploración de las realidades escolares, a veces desconocidas por nuestros docentes en el aula escolar. (García, 2012).

Para realizar la primera parte del proyecto nos guiamos en el método fenomenológico que inicia con la aproximación a la población económicamente activa de la ciudad de Loja, continua con la aplicación de encuestas que faciliten el estudio de mercado y termina con la descripción y registro de la información.

6.2.2. Método Hermenéutico

Este método surge por la necesidad de explicar los fenómenos, los primeros filósofos empezaron a definir si era un método o una filosofía ya que a arte de ser una secuencia de pasos es un paradigma que observa y explica la ciencia para saber exactamente lo que es y así encontrar la verdad de los fenómenos, se determinó que los fenómenos son una subjetividad del pensamiento; de esta manera, al intentar darle un sentido indiscutible encontraron que existen dos razonamientos: uno precientífico y otro científico (Martínez, 2010).

Parte con la comprensión de experiencias en estudios realizados, continúa con la relación de la información encontrada en diferentes fuentes investigadas y finaliza con la redacción de fundamentos importantes para la elaboración del alcohol desinfectante.

6.2.3. Método Práctico Proyectual

Serie de operaciones que se necesitan para tener un orden lógico que es dictado por la experiencia es decir que se busca conseguir un máximo resultado con el mínimo esfuerzo, este método no es absoluto ni definitivo se puede cambiar el orden de algún trabajo y si se encuentran valores objetivos que mejoren el proceso y nos permite definir límites en los que deberá moverse el investigador. (Munari, 2013).

La tercera parte se desarrolla utilizando el método práctico proyectual que inicia con el proceso de elaboración del alcohol, prosigue con la elaboración de bocetos para generar una marca, prosigue con la publicidad e identificación de los beneficiarios y culmina con la socialización del proyecto ante las autoridades del ISTS.

6.2.4 Técnicas De Investigación

Encuesta

Una encuesta es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información ya sea para entregarlo en forma de tríptico, gráfica o tabla. Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representadas estadísticamente. (Wikipedia, 2016).

La encuesta empleada para obtener los resultados del estudio de mercado fue aplicada a consumidores de canasta básica en centros de abasto, esta consistió en un material de once preguntas cerradas, se tomó previamente como dato el número de la población en el último censo del INEC, 2010, y mediante la aplicación de la fórmula obtener una muestra confiable.

6.3 FASE II: Recolección de la materia prima y elaboración del producto

Normas de Bioseguridad.

Para la elaboración del alcohol desinfectante hay que tener en cuenta las normas de bioseguridad, primero en la vestimenta como:

- Mandil
- Guantes
- Mascarilla
- Gorro

Además, se tiene que hacer una esterilización completa de superficies, como también de los instrumentos que se van a utilizar al momento de la preparación.



Figura 1. Normas de bioseguridad para la preparación de alcohol desinfectante.
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

6.3.1. Materiales y Sustancias

Para la elaboración del alcohol desinfectante “Desinvir”, se utilizó materiales fáciles de adquirir, ya que por la emergencia sanitaria son insumos que tiene gran demanda, entre los principales tenemos:

- Alcohol al 70%
- Glicerina 30 ml
- Aloe Vera
- Agua destilada
- Recipientes graduado
- Licuadora



Figura 2. Materiales para la elaboración del alcohol desinfectante.
Fuente: Estudiantes gestión y desarrollo ambiental

6.3.2. Proceso de elaboración

Para el proceso de elaboración se realizó un video tutorial con la finalidad de que cada estudiante pueda replicar la elaboración en cada uno de sus hogares.

1. Primero se corta el Aloe Vera y se pesa 32 gr del gel lo cual es semejante a una hoja de 30 cm de Aloe Vera en caso de que no haya balanza.



Figura 3. Proceso de elaboración
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

2. Se pesa 32 gr. de Aloe Vera



Figura 4. Peso de aloe vera.
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

3. Medimos 4 onzas de agua destilada



Figura 5. Medición agua destilada
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

4. Procedemos a licuar los 32gr de Aloe Vera con las 4 onzas de agua destilada por dos minutos hasta que quede totalmente triturada.



Figura 6. Licuado aloe vera
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

5. Tamizamos la preparación con la finalidad de eliminar las impurezas



Figura 7. Tamizado de la preparación
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

6. Medimos 850 ml de alcohol al 70% en un recipiente graduado y lo colocamos en una jarra de 1 litro, para realizar la mezcla.



Figura 8. Mezcla de la preparación
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

7. Luego colocamos en la jarra el licuado del Aloe Vera y los 30 ml de glicerina, movemos hasta obtener una mezcla homogénea.



Figura 9. Mezcla homogénea de la preparación

Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

6.3.3 Proceso de Envasado y Etiquetado.

Se realizó la compra de 1000 frascos de 60 ml de con atomizador con la finalidad de envasar nuestro alcohol

En cada frasco se colocó 60 ml de alcohol tomando todas las normas de seguridad para evitar cualquier tipo de contaminación.



Figura 10. Envasado de la preparación

Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

Se colocó la etiqueta respectiva a cada desinfectante que contenía su nombre común, científico y sus beneficios.



Figura 11. Etiquetado y envasado de la preparación
Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

6.4 FASE III: Comercialización

Para la comercialización se colocó el producto en un frasco de 60 ml con su respectiva etiqueta, en ella se describía los componentes cantidades e indicaciones de uso.

En total se comercializaron 923 frascos a precio de \$1.50 cada frasco, esto equivale a indicar que 71 estudiantes (92%) lograron el objetivo final de ofrecer el producto y venderlo tal como se muestra en la figura 11.



Figura 12. Porcentaje comercialización del producto
Fuente: Equipo carrera gestión ambiental.

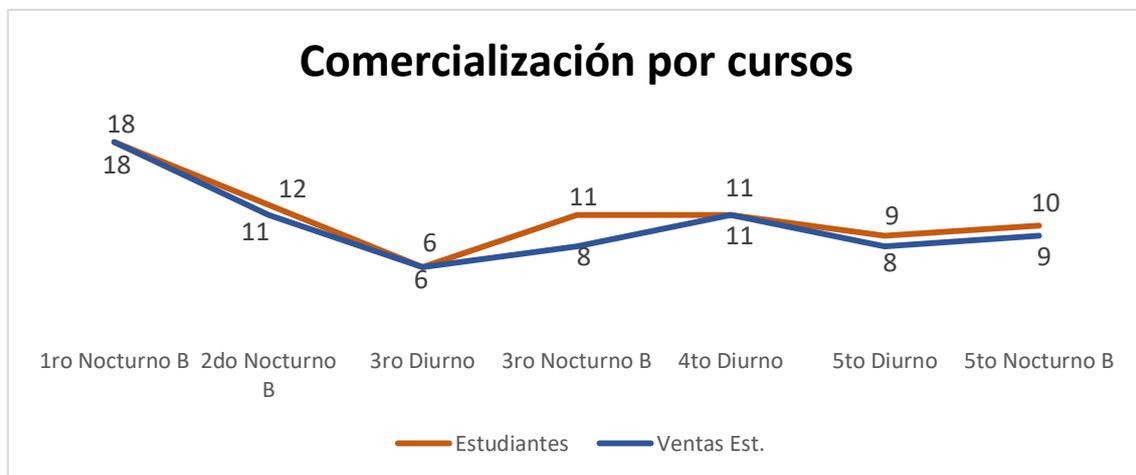


Figura 13. Ventas por curso
Fuente: Equipo carrera gestión ambiental.

Como se puede visualizar en la figura 12, se ha identificado el número de ventas realizadas por nuestros estudiantes, tanto de la sección Diurna como los de la sección Nocturno B. a diferencia del tercer ciclo del nocturno B, la tendencia es muy pareja en el trabajo desplegado en cada curso, por lo tanto, los resultados esperados son muy satisfactorias al evaluar el proceso de colaboración.

Flujograma del proceso de destilación

Diagrama de flujo "Alcohol en gel"

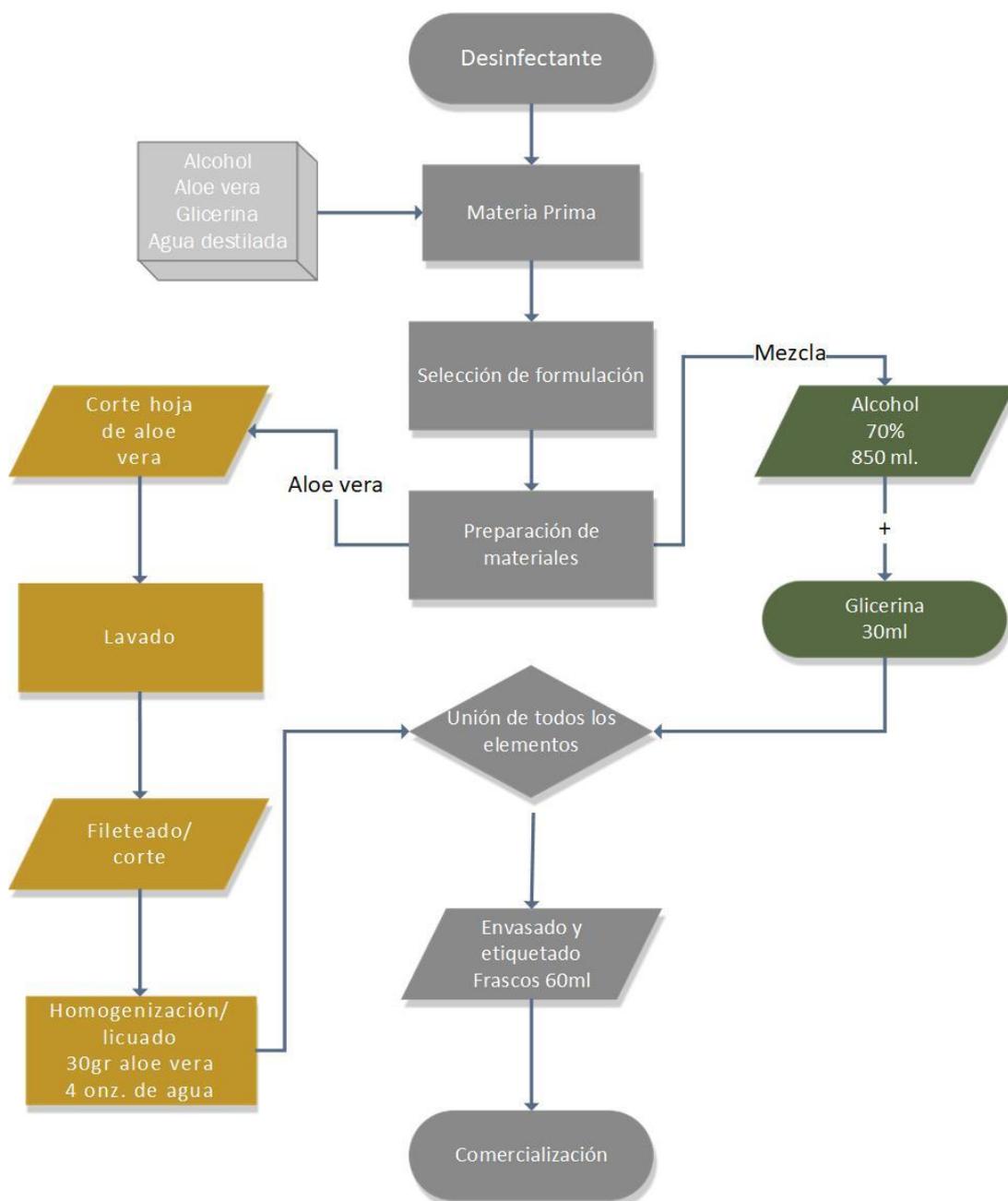


Figura 15. Flujograma proceso de destilación.

Fuente: Estudiantes desarrollo ambiental

7. Desarrollo de la propuesta de acción

7.1 Marca del producto.

Desinfectante viral

DensiVir

Con Aloe Vera

El desinfectante a base de *aloe vera* tiene como propósito el cuidado de la piel, previo a la elaboración de su marca se recepto propuestas de diseño para su etiquetado donde se destaque o se visualice las hojas de sábila.



Figura 16. Marca del producto

Fuente: Elaboración por Pablo Andrade, 2021

7.2 El producto.

El producto fue presentado y comercializado en un envase plástico de 60 ml con atomizador, el mismo que se comercializo con su respectiva etiqueta, cada estudiante comercializo un total de 13 desinfectantes.



Figura 17. Envase de presentación dl producto
Fuente: Envases adquiridos en la Prov. de El Oro.

7.3 Promoción de ventas.

Para la promoción de ventas se realizó las siguientes actividades.

- Se recibió apoyo de la tecnología de Diseño Gráfico para elaborar el arte y difundirlo en las redes sociales en forma masiva.
- Difusión por parte de los estudiantes en sus redes sociales
- Promocionar el producto para ventas bajo pedido, durante el periodo de navidad y año nuevo usando redes sociales

7.4 Elaboración de la marca.

Antecedentes:

El aloe vero es una planta conocida por los múltiples beneficios dermatológicos que presenta es un antiséptico natural, El Aloe, fácil de aplicar y accesible para todo tipo de usuarios.

7.4.1 Periodo de cumplimiento.

El inicio del proyecto tiene una duración de cuatro meses de octubre 2020 – marzo 2021 siendo este tiempo suficiente para poder ejecutarlo, promocionarlo y comercializar el producto.

7.4.2 Tipografía.

Una vez seleccionado el boceto a través de los conocimientos técnicos del diseñador gráfico, se utilizó un software de edición denominado **Adobe Ilustrador**.

Destacan las hojas de sábila por ser el principal componente del desinfectante viral.

- Se utilizó una tipografía sin serif que es amigable a la vista y q se lleva bien con el tema de un desinfectante
- El color azul es de agua de vida el verde de medio ambiente y al unir los dos tiene una buena vista para un alcohol desinfectante derivado en la naturaleza



Figura 18. Tipografía.
Fuente: Andrade (2021)

7.4.3 Objetivo del logo.

Se diferencia como una marca propia del producto de emprendimiento, el cual dará un sello al trabajo del desinfectante viral.

7.4.4 Publicidad.

La finalidad es informar a los consumidores respecto al producto a través de redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram,) el afiche publicado siendo una herramienta valiosa que permitió que el mensaje sea recibido por una gran cantidad de personas y se viralice, haciendo posible que el consumidor compare los precios con los de la competencia, adema de sus beneficios.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!

DESARROLLO AMBIENTAL
TECNOLOGÍA SUPERIOR

El Alcohol antiséptico con *Aloe vera* tiene principios activos como el agua, mucílagos, vitaminas y diversos minerales contribuyen al cuidado de la piel, evitando la irritación a la piel y la resequead.

Solicítalo Ya

DesinVIR
Desinfectante Viral
Con Aloe Vera
60 ml

☎ 0959725988

Desarrollo Ambiental ISTS

Somos Desarrollo

Sin servicio 18:16

Alita Sarango
en línea

Me interesa y le lo puede indicar 18:13

Este es el contenido 18:13 ✓

Tiene propiedades para no resecar la piel 18:15 ✓

Si de pronto le interesa. Me quedan aun 6 unidades 18:15 ✓

Don frasquitos de 60 ml 18:16 ✓

Bien me reservas unas 3 unidades gracias 18:16

Seguro 18:16

Confirmado 18:16 ✓

Escribe un mensaje

Figura 19. Evidencia publicitaria
Fuente: Andrade (2021)

7.5. Transversalidad con otras carreras del ISTS.

Para el presente proyecto de desinfectantes, se consideró necesario el apoyo logístico de la tecnología de Diseño Gráfico, en la parte de creación del arte publicitario, que nos será útil, en el packaging, en la difusión para la comercialización y en la promoción en redes sociales; para ello se solicitó el apoyo de un estudiante en la elaboración del arte.

También se requirió el apoyo y asesoramiento de la tecnología de Administración Financiera en capacitación en temas de emprendimiento, estudio de mercado y análisis financieros.



Figura 20. Transversalidad con otras carreras
Fuente: Equipo docente (2021)

8. Presupuesto

8.1 Análisis financiero.

El punto de equilibrio de cualquier negocio está determinado por el nivel de ventas necesario para cubrir los costos totales de producción. Es de vital importancia conocer este punto de equilibrio ya que nos ayudó a determinar la rentabilidad del proyecto, obteniendo como resultados:

El análisis del punto de equilibrio se lo realizó al inicio del proyecto, en este caso como se muestra en la gráfica dio como resultado que se requiere comercializar 8 unidades de desinfectantes para poder recuperar la inversión, en el cual se invertiría un monto de 12.400 US\$ para la producción, a partir de las 8 unidades se podría ver una rentabilidad en base al número de ventas.

Punto de Equilibrio

Costos Fijos	11,52
Costo Variable Unitario	0,10
Precio de Venta Unitario	1,50
PE (Unidades)	8

Costo Fijo	
\$	11,52

Costo Variable	
\$	0,84

Ventas Netas	
\$	12,40

Fórmula PE en
Unidades



$$\frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio Ventas Uni.} - \text{Costo Variable Uni.}}$$

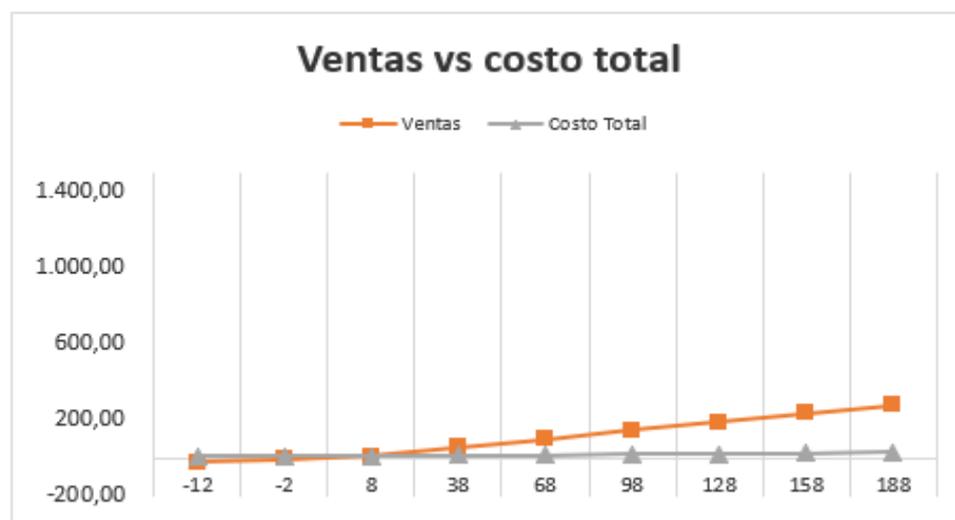


Figura 21. Punto de equilibrio

Fuente: Equipo docentes tecnología en desarrollo ambiental.

Carrera de Desarrollo Ambiental
Presupuesto proyecto integrador

Tabla 21. Informe económico final

INGRESOS			
Ingresos capitales inicial \$7 por estudiante (77 estudiantes)			539,00
Capital fijo inicial			\$539,00
INGRESOS DE VENTA POR PROYECTO PERIODO OCTUBRE 2020 – MARZO 2021			
Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
923	Desinfectantes	1,50	1384,50
Ingresos por ventas			\$1.384,50
TOTAL INGRESOS= Capital fijo inicial + Ingreso por ventas			\$1.923,50
EGRESOS			
Cantidad	Detalle	Total	
1	EVASE PET T-24 60CC SPRAY B/429UN	480,00	
1	Envío pomos plásticas	40,00	
1	Impresiones Laser A4, papel adhesivo	5,00	
1	Impresión documento	14,00	
TOTAL EGRESOS			539,00
UTILIDAD GENERADA= INGRESA DEL PROYECTO			\$1.384,50

Fuente: Equipo docente 2021

Tabla 12. Proyección costo unitario por desinfectante

INGRESOS			
Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
13	Desinfectante	1,50	19,50
Total, ingresos proyectados			\$ 19,50
COSTOS			
Cantidad	Detalle Materia Prima	Valor Unitario	Valor Total
1	Plantas aloe vera	0,11	0,11
13	Frascos	0,48	6,24
1	glicerina líquida	1,11	1,11
1	litro de alcohol	3,05	3,05
1	agua destilada	0,55	0,55
Total, materia prima directa			\$ 11,06
MANO DE OBRA			
Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total

13	Contrato de obra cierta	0,13	1,69
Total, mano de obra			\$ 1,69

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Valor Total
110	Encuestas estudio de mercado	0,00	0,00
13	Logotipos publicitarios etiquetas	0,04	0,52
1	Publicidad redes sociales	0,00	0,00
Total costos indirectos			\$ 0,52
TOTAL, COSTOS			\$ 13,27
Imprevistos 10 %			\$ 1,33
TOTAL, NETO			\$ 14,60

Fuente: Equipo docente tecnología en desarrollo ambiental.

Elaborado por: Los Autores

El costo unitario de producción del desinfectante es de \$ 1,02

El costo unitario de comercialización del desinfectante es de \$ 1.50

Se ha considerado un rubro de mano de obra, en la elaboración de los desinfectantes, sin embargo, este costo se sumará a la utilidad en vista que no se cancelará ya que es parte de la actividad académica de los estudiantes.

Cuota: En el presente se solicitó una cuota a los estudiantes de \$7 únicamente para la compra de los frascos de 60 ml y la impresión de etiquetas, el resto de insumos estuvo bajo consideración del estudiante

Los estudiantes de los primeros ciclos aportarán únicamente el valor de \$5,00 como capital para el desarrollo del proyecto del presente semestre.

Destino de la utilidad Económica: al culminar el ejercicio académico del presente semestre, se hará la devolución a todos los estudiantes de \$ 19,50 concernientes al capital invertido y utilidad en la elaboración del presente proyecto.

Costo unitario	% Utilidad	PVP	Diferencia
1,02	32	1,50	0,48



Figura 22. Utilidad generada por estudiantes

Fuente: Equipo docentes tecnología Desarrollo Ambiental

8.2 Responsables y participantes

Docentes Investigadores

Tabla 33. Docentes y estudiantes Investigadores

Nombres y Apellidos	Materia
Ing. Fabiola Martínez	Ecología I, Prevención de la contaminación.
Ing. Lorena Chamba	Cuencas hidrográficas
Ing. Jackson Romero Mgs.	Gestión Ambiental Urbana
Ing. Cristhian Prieto	Seguridad Industrial
Bqf. Gabriela Estrada	Biología de la conservación.

8.3 Estudiantes Investigadores

1er Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto
1	ALCIVAR MICOLTA CRISTIAN XAVIER	Ecología	Cumplió
2	ARIAS CALDERON MARITSABEL JOMAYRA	Ecología	Cumplió
3	ARIAS CALDERON CHRISTIAN ANTHONY	Ecología	Cumplió
4	BELTRAN JARA FABIAN GONZALO	Ecología	Cumplió
5	BENAVIDES CUENCA EDITH ANGELICA	Ecología	Cumplió
6	CASTILLO PADILLA HECTOR FERNANDO	Ecología	Cumplió
7	GONZALEZ GONZALEZ ANGEL FERNANDO	Ecología	Cumplió
8	GUAICHA RAMOS DARWIN ESTEBAN	Ecología	Cumplió
9	JUEP WAJAI WIDINSON KASHIJIN	Ecología	Cumplió
10	JUEPA TUKUP LIDA ROCIO	Ecología	Cumplió
11	LOAIZA HIDALGO DAYANA XIMENA	Ecología	Cumplió
12	LOZADA CELI OSCAR ANTHONY	Ecología	Cumplió
13	MAZA CRIOLLO GABRIEL IVAN	Ecología	Cumplió
14	OCAMPO CARCHI MILENE VALENTINA	Ecología	Cumplió
15	PALADINES PALADINES STALIN FABRIZIO	Ecología	Cumplió
16	TORRES GALÁN FLAVIO ISRAEL	Ecología	Cumplió
17	VALENZUELA TAPIA ARIEL LUIS	Ecología	Cumplió
18	VILLACIS PLACENCIA ERVIN RAMON	Ecología	Retirado
19	WACHAPA YANKUAM LEIDY MARIUXI	Ecología	No cumplió

2do Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B

Nro	APELLIDOS Y NOMBRE	Materia	Proyecto
1	ARRIETA NARANJO ROBINSON ADRIAN	Comunicación oral.	Cumplido
2	BAZURTO AREVALO BRYAN MICHAEL	Comunicación oral	No cumplido retirado
3	CASTILLO CUEVA LENIN ALEJANDRO	Comunicación oral	Cumplido
4	CORREA MERINO YHESMENIA MARILIANA	Comunicación oral	Cumplido
5	ENCALADA RODRIGUEZ ANGEL MARIA	Comunicación oral	Cumplido
6	PAQUI POMA DAYANA ABIGAIL	Comunicación oral	Cumplido
7	PAZ ALBERCA CRISTIAN JOSE	Comunicación oral	Cumplido

8	QUITO RODRIGUEZ RONALD ARTURO	Comunicación oral	Cumplido
9	RAMON RENGEL MARIO ANDRES	Comunicación oral	Cumplido
10	ROMAN ERAZO STEEVEN ALEXANDER	Comunicación oral	Cumplido
11	USHPA CHIRIAP JESSICA ALEXANDRA	Comunicación oral	Cumplido
12	USHPA CHIRIAP MAURO RICARDO	Comunicación oral	Cumplido

3er Ciclo Desarrollo Ambiental - Diurno

Nro	APELLIDOS Y NOMBRE	Materia	Proyecto
1	GUALAN LOZANO JESSICA JOHANNA	Cuencas hidrográficas	Cumplido
2	JUMBO CORREA ANTHONY DAVID	Cuencas hidrográficas	Cumplido
3	LEON CAMACHO JHON JORGE	Cuencas hidrográficas	Cumplido
4	MACAS ORTEGA JOHN KEVIN	Cuencas hidrográficas	Cumplido
5	MEDINA GUALAN MANUEL ANTONIO	Cuencas hidrográficas	Cumplido
6	OCHOA JIMENEZ MARIA BELEN	Cuencas hidrográficas	Cumplido

3er Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto
1	ARIAS ARMIJOS FREDDY DAVID	Biología de la conservación	Cumplió
2	BERRU MINGA DIEGO FERNANDO	Biología de la conservación	No cumplió
3	CORDOVA PINTA BRYAN ENRIQUE	Biología de la conservación	Cumplió
4	Cevallos Cueva Joe Anthony	Biología de la conservación	No cumplió
5	MACAS ZHUNLAULA MANUEL IGNACIO	Biología de la conservación	Cumplió
6	MAZA RUEDA DENNIS DARIO	Biología de la conservación	Cumplió
7	TORO GARCIA JHUNIOR ABRAHAN	Biología de la conservación	Cumplió
8	TUKUP JUEPA JEYSON RONALDO	Biología de la conservación	No cumplió
9	VEGA GONZALEZ STEFY ALEJANDRA	Biología de la conservación	Cumplió
10	YUMA ANTUN JENNY CRISTINA	Biología de la conservación	Cumplió
11	ZUMBA ZUÑIGA GERMAN MANUEL	Biología de la conservación	Cumplió

4to Ciclo Desarrollo Ambiental -Diurno

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto
1	CARRION MONTAÑO YADIRA MARIELA	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
2	CHAMBA RIVAS MILTON GONZALO (A)	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
3	CORDOVA APONTE REINA TATIANA	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
4	CUENCA CAMACHO PABLO XAVIER	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
5	GONZALEZ ORTEGA LIZBETH ANAYELY	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
6	GUARTAN CHOCHO KATTIA DE LOS ANGELES	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
7	JARAMILLO VICENTE ANDERSON JAVIER	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
8	JIMENEZ ALVERCA MARIUXI MADISON (A)	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
9	SANCHEZ DIAZ VERONICA DEL CISNE	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
10	TUZA PIEDRA OSCAR PAUL	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió
11	VILLAMAR PARDO JEFFERSON ALEXANDER	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió

5to Ciclo Desarrollo Ambiental – Diurno

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto
1	ABAD AGUILERA ANGEL ALFREDO	Seguridad Industrial	Cumplió
2	ASTUDILLO VASQUEZ JOSE DAVID	Seguridad Industrial	No cumplió
3	CARDENAS CASTILLO CARMEN EMILIA	Seguridad Industrial	Cumplió
4	CUENCA GUILLIN SAYDA YADIRA	Seguridad Industrial	Cumplió
5	NAICHAP ORELLANA JEISSON DAVID	Seguridad Industrial	Cumplió
6	PRECIADO JIMENEZ CINTHYA LISSETH	Seguridad Industrial	Cumplió
7	RIVERA VASQUEZ JOSE DANIEL	Seguridad Industrial	Cumplió
8	RODRIGUEZ NUÑEZ YANEISSY ELISETH	Seguridad Industrial	Cumplió
9	ROSALES GAONA WILMAN FRANCISCO	Seguridad Industrial	Cumplió

5to Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto
1	DELGADO MENDOZA JUAN CARLOS	Seguridad Industrial	Cumplió
2	FAJARDO CAMPOVERDE OMAR FAVIAN	Seguridad Industrial	Cumplió
3	BELKYZ ELIZABETH GUALAN SHUIRA	Seguridad Industrial	Cumplió
4	HURTADO JARA MELANI GUADALUPE	Seguridad Industrial	Cumplió
5	LARGO PALADINES LUIS ALBERTO	Seguridad Industrial	Cumplió
6	MACAS ESCARIBAY PEDRO GERARDO	Seguridad Industrial	No cumplió
7	OCHOA CASTILLO JORGE LUIS	Seguridad Industrial	Cumplió
8	RUILOVA MATAILO JHULIANA ELIZABETH	Seguridad Industrial	Cumplió
9	VIVAR CHAVEZ ALICIA MARGARITA	Seguridad Industrial	Cumplió
10	WAJAI SHIKI FREDY RICARDO	Seguridad Industrial	Cumplió

8.4 Evaluación de la Propuesta

La importancia de la aplicación de encuesta de satisfacción fue para conocer el impacto que causó los desinfectantes en nuestros estudiantes, ya que los estudiantes por la modalidad de teleestudio en las que nos encontramos actualmente debieron guiarse en el material audiovisual que se les preparó. Por lo tanto, este análisis sirvió para mejorar los errores y brindar a la sociedad un buen producto; la encuesta estuvo constituida por 7 preguntas con una escala cuantitativa de 1 deficiente, 2 regular, 3 bueno y 4 excelente.

Tabla 14. Evaluación de la propuesta, satisfacción del producto.

Ítem	Satisfacción %	Proyecto ideal %
Calidad del producto	98	100
Explicación del proceso de elaboración	95	100
Presentación del producto	96	100
Calidad de envase para el desinfectante	96	100
Adquisición de materiales	95	100
Demanda del producto	93	100
Precio	85	100

Fuente: Equipo docente tecnología en desarrollo ambiental

Elaborado por: Los Autores

9. Cronograma y Responsables

Tabla 15. Cronograma y Responsables.

N°	FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLES
1	Lunes 13-11	Inicio de proyecto integrador	Docentes y estudiantes de desarrollo ambiental Diurno y Nocturno B
2	Miércoles 18-11	Estudio de mercado para determinar preferencias comerciales del producto desinfectante.	Ing. Cristhian Prieto 4to diurno Responsable: Ing. Cristhian Prieto
3	Lunes 23-11	Transmisión en vivo para la elaboración y producción del alcohol desinfectante	Docentes y estudiantes de desarrollo ambiental Diurno y Nocturno B Responsable: Bqf. Gabriela Estrada
4	Jueves 26-11	Capacitación sobre la importancia de los emprendimientos	Ing. Lorena Chamba Todos los estudiantes de desarrollo ambiental
5	Miércoles 2 al 24-12	Comercialización del producto	Docentes y estudiantes de desarrollo ambiental Diurno y Nocturno B
6	Miércoles 13-01	Análisis económico del proyecto integrador	Responsable Ing. Fabiola Martínez
7	Lunes 01 de febrero	Presentación de resultados de proyecto integrador de carrera, ante Consejo Directivo	Docentes y estudiantes de desarrollo ambiental Diurno y Nocturno B Rectorado, Vicerrectorado y Coordinadores de Carrera y estudiantes

Fuente: Equipo docente tecnología en desarrollo ambiental

Elaborado por: Los Autores

10. Bibliografía

- Alba, N., & Araujo, F. (2008). *Evaluación de los desinfectantes utilizados en el proceso de limpieza y desinfección del área de fitoterapéuticos*. 49(95), 980. <https://www.researchgate.net/publication/269630909>
- Anónimo, A.A. (17 de Diciembre 2020). Desinfectantes para manos. Obtenido de <https://www.ocu.org/salud/bienestar-prevencion/noticias/desinfectantes-para-manos472014>
- Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. (2013). *Guía de Antisépticos y Desinfectantes*. Obtenido de https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/docs/Guia_Antisepticos_desinfectantes.pdf
- Lind, D. A., Marchal, W. G., Wathen, S. A., Iván, J., Sánchez -Farley, J., Rojas, S., Julieth, R.-H., Galvis, O., Iván Jiménez Sánchez, J., Sary, F., Restrepo, R., Julieth, H., Scherger, V. P., Arbelaez R, M. A., Zulet J, L. A., Velazco M, A., Rosales R, M. F., Dominguez G, C., Economicas, D. E. C., ... Analisis, E. N. E. L. (2014). *Negocios Y La Economía*. En *Ciencia y Sociedad: Vol. XVI* (Número 4). http://usc.elogim.com:2142/onlinepdfjs/view.aspx%0Ahttps://www.redalyc.org/pdf/818/81831420012.pdf%0Ahttp://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/handle/10495/4917%0Ahttp://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/1299/1/Repor_Septiembre_2003_Arb
- Kahrs, R. (2008). Principios generales de la desinfección. *Organización Mundial de Sanidad Animal*, 14(1), 143–163. <http://www.oie.int/doc/ged/D8972.PDF>
- Rodríguez Domínguez, Ileana, Santana Gutiérrez, Odalis, Recio López, Orlando, & Fuentes Naranjo, Marilín. (2006). Beneficios del Aloe Vera l. (sábila) en las afecciones de la piel. *Revista Cubana de Enfermería*, 22(3) Recuperado en 12 de enero de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403192006000300004&lng=es&tlng=es.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Orientaciones para comunicar sobre la enfermedad por coronavirus 2019. Guía para Líderes. Obtenido de <https://www.paho.org/es/documentos/covid-19-orientaciones-paracomunicar-sobre-enfermedad-por-coronavirus-2019>

11. Conclusiones

- Mediante estudio de mercado realizado a la ciudadanía se determinó que el costo del desinfectante para venta al público es de 1,50 dólares.
- A partir de técnicas de extracción la pulpa de aloe vera, se elaboraron desinfectantes hidratantes para la piel, para lo cual se capacitó al 80% de los estudiantes de la tecnología de Desarrollo y Gestión Ambiental entre ellos presidentes de cada ciclo mediante transversalidad de carreras, en este caso la tecnología en finanzas y bancas realizó talleres acerca de la importancia de los emprendimientos y técnicas en la elaboración de desinfectantes.
- Se socializo a los estudiantes y autoridades los objetivos logrados mediante el desarrollo del proyecto integrador, se ha logrado demostrar que los alumnos de Desarrollo Ambiental están en la capacidad de producir bienes y servicios aplicando los diversos conocimientos adquiridos en las aulas.

Recomendaciones

- En base a los estudios realizados, para continuación del proyecto y la efectiva comercialización de los desinfectantes es recomendable tener una buena presentación del producto, así como un precio accesible; para estar a la par de la oferta-demanda del mercado y sus bajos costos en productos similares.
- Se recomienda realizar una mayor investigación en técnicas de dosificación, también es importante tomar en consideración la difusión publicitaria de los desinfectantes mediante la visita a medios de comunicación como radio y tv, para que la comercialización del producto tenga un mayor alcance e impacto en la comunidad, y así sobrepasar las expectativas de éxito planteadas al inicio del proyecto; sin olvidar la constante campaña publicitaria en redes sociales por alta importancia, impacto e influencia en la sociedad actual.
- Dentro de la socialización del proyecto, es importante enfatizar en el cumplimiento total de los objetivos planteados al inicio del mismo, a través de la exposición de resultados cualitativos y cuantitativos, que respalden y ratifiquen el trabajo y esfuerzo realizado en el semestre por los estudiantes y docentes de la carrera de Desarrollo Ambiental.

12. ANEXOS

- Acta de cierre del proyecto integrador

ACTA CIERRE PROYECTO INTEGRADOR

Loja, 01 de febrero del 2021.

En la oficina de la coordinación de la tecnología de Desarrollo Ambiental del ITSS, de la ciudad de Loja, siendo las seis horas, del día, lunes uno de febrero del dos mil veinte, se reúnen en sesión el Ing. Cristhian Prieto Mgs. Ing. Fabiola Martínez, Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs, Ing. Jackson Romero Mgs y la Bqf. Gabriela Estrada, como DOCENTES INVESTIGADORES, para tratar el siguiente orden del día:

1.- Instalación de la sesión por parte del Ing. Cristhian Prieto Mgs. Coordinador de la tecnología de Desarrollo Ambiental.

2.- Presentar y entregar el informe económico del proyecto integrador "OBTENCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ALCOHOL DESINFECTANTE CON BASE ALOE VERA, EN EL PERIODO OCTUBRE 2020 – MARZO 2021"

4.- Clausura

.....
Ing. Cristhian Prieto, Mgs

COORDINADOR

.....
Ing. Jackson Romero, Mgs

DOCENTE INVESTIGADOR

.....
Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs.

DOCENTE INVESTIGADOR

.....
Bqf. Gabriela estrada

DOCENTE INVESTIGADOR

.....
Ing. Fabiola Martínez

DOCENTE INVESTIGADOR

- Informe final económico con las correspondientes firmas

ACTA INFORME FINAL ECONÓMICO

Loja, 01 de febrero del 2021.

En la oficina de la coordinación de la tecnología de Desarrollo Ambiental del ITSS, de la ciudad de Loja, siendo las seis horas, del día, lunes uno de febrero del dos mil veinte, se reúnen en sesión el Ing. Cristhian Prieto Mgs. Ing. Fabiola Martínez, Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs, Ing. Jackson Romero Mgs y la Bqf. Gabriela Estrada, como DOCENTES INVESTIGADORES, para tratar el siguiente orden del día:

1.- Instalación de la sesión por parte del Ing. Cristhian Prieto Mgs. Coordinador de la tecnología de Desarrollo Ambiental.

2.- Presentar y entregar el informe económico del proyecto integrador "OBTENCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ALCOHOL DESINFECTANTE CON BASE ALOE VERA, EN EL PERIODO OCTUBRE 2020 – MARZO 2021", el valor de la utilidad para cada estudiante es de 19,50, el monto fue entregado según requerimiento de los alumnos, en algunos casos se realizó transferencia bancaria y en otros se entregó de forma personal, como evidencia se presentan las actas de entrega con código de transferencia y firma respectivamente.

3.- Clausura

.....
Ing. Cristhian Prieto, Mgs

COORDINADOR

.....
Ing. Jackson Romero, Mgs

DOCENTE INVESTIGADOR

.....
Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs.

DOCENTE INVESTIGADOR

.....
Bqf. Gabriela Estrada

DOCENTE INVESTIGADOR

.....
Ing. Fabiola Martínez

DOCENTE INVESTIGADOR

1er Ciclo Desarrollo Ambiental - Nocturno B

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto	Fecha devolución \$19,50	transacción SI/NO	CÓDIGO/FIRMA
1	ARRIETA ROBINSON	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	SI	16949119
2	BAZUETO BRYAN	Comunicación	Nocumplió			
3	CORREA MARILIANA	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	NO	
4	CASTILLO LENIN	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	NO	
5	ENCALADA ANGEL MARIA	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	SI	16949193
6	PAQUI DAYANA	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	SI	16950590
7	QUITO RONALD	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	SI	16947553
8	RAMON MARIO	Comunicación	Cumplió	04/02/2021	SI	16971401
9	ROMAN STEEVEN	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	SI	16947512
10	PAZ CRISTHIAN	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	SI	16947863
11	USHPA JESSICA	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	SI	16947772
12	USHPA MAURO	Comunicación	Cumplió	03/02/2021	SI	16950628

3ro Ciclo Desarrollo Ambiental - Diurno

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto	Fecha devolución \$19,50	transacción SI/NO	CÓDIGO/FIRMA
1	JESSICA GUALAN	Cuencas Hidrográf.	Cumplió	03 - Febrero 2021	NO	
2	ANTHONY JUMBO	Cuencas Hidrográf.	Cumplió	03 - Febrero - 2021	SI	16950536
3	JHON MACAS	Cuencas Hidrográf.	Cumplió	03 - Febrero 2021	NO	
4	MANUEL MEDINA	Cuencas Hidrográf.	Cumplió	04 - Febrero 2021	NO	
5	JHON LEÓN	Cuencas Hidrográf.	Cumplió	03 - Febrero 2021	NO	
6	MARIA BELÉN OCHOA	Cuencas Hidrográf.	Cumplió	03 - Febrero 2021	SI	16949518

4to Ciclo Desarrollo Ambiental -Diurno

Nro	Estudiante	Materia	Proyecto	Fecha devolución \$19,50	transacción SI/NO	CÓDIGO/FIRMA
1	CARRION MONTAÑO YADIRA MARIELA	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	03-02-2021	Si	16946469
2	CHAMBA RIVAS MILTON GONZALO (A)	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	03-02-2021	Si	16947923
3	CORDOVA APONTE REINA TATIANA	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	03-02-2021	Si	16946249
4	CUENCA CAMACHO PABLO XAVIER	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	03-02-2021	Si	16946797
5	GONZALEZ ORTEGA LIZBETH ANAYELY	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	03-02-2021	Si	16946597
6	GUARTAN CHOCHO KATTIA DE LOS ANGELES	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	03-02-2021	Si	16946797
7	JARAMILLO VICENTE ANDERSON JAVIER	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	03-02-2021	Si	16946137
8	JIMENEZ ALVERCA MARIUXI MADISON (A)	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	03-02-2021	Si	16948678
9	SANCHEZ DIAZ VERONICA DEL CISNE	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	03-02-2021	Si	16946530
10	TUZA PIEDRA OSCAR PAUL	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	3-02-2021	NO	<i>[Handwritten Signature]</i>
11	VILLAMAR PARDO JEFFERSON ALEXANDER	Gestión Ambiental Urbana	Cumplió	04-02-2021	NO	<i>[Handwritten Signature]</i>

1er Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B

Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto	Fecha devolución \$19,50	transacción SI/NO	CÓDIGO/FIRMA
1	ALCIVAR MICOLTA CRISTIAN XAVIER	Ecología	Cumplió	04-02-2021	No/Personal	<i>[Handwritten Signature]</i>
2	ARIAS CALDERON MARITSABEL JOMAYRA	Ecología	Cumplió	02-02-2021	transferencia JEP	JV2021FEB0014489204
3	ARIAS CALDERON CHRISTIAN ANTHONY	Ecología	Cumplió	02-02-2021	transferencia JEP	JV2021FEB0014489548
4	BELTRAN JARA FABIAN GONZALO	Ecología	Cumplió	05-02-2021	NO/Personal	<i>[Handwritten Signature]</i>
5	BENAVIDES CUENCA EDITH ANGELICA	Ecología	Cumplió	03-02-2021	NO/Personal	<i>[Handwritten Signature]</i>
6	CASTILLO PADILLA HECTOR FERNANDO	Ecología	Cumplió	05-02-2021	NO/Personal	<i>[Handwritten Signature]</i>
7	GONZALEZ GONZALEZ ANGEL FERNANDO	Ecología	Cumplió	05/02/2021	Si/transferencia	JV2021FEB001455836
8	GUAICHA RAMOS DARWIN ESTEBAN	Ecología	Cumplió	03-02-2021	Si/transferencia	JV2021FEB0014511037
9	JUEP WAJAI WIDINSON KASHIUN	Ecología	Cumplió	04-02-2021	Si/transferencia	16966035
10	JUEPA TUKUP LIDA ROCIO	Ecología	Cumplió	05-02-2021	Si/transferencia	JV2021FEB0014557908
11	LOAIZA HIDALGO DAYANA XIMENA	Ecología	Cumplió	02-02-2021	Si/transferencia	16933711
12	LOZADA CELI OSCAR ANTHONY	Ecología	Cumplió	08-02-2021	No/Personal	<i>[Handwritten Signature]</i>
13	MAZA CRIOLLO GABRIEL IVAN	Ecología	Cumplió	04-02-2021	No/Personal	<i>[Handwritten Signature]</i>
14	OCAMPO CARCHI MILENE VALENTINA	Ecología	Cumplió	03-02-2021	No/Personal	<i>[Handwritten Signature]</i>
15	PALADINES PALADINES STALIN FABRIZIO	Ecología	Cumplió	02-02-2021	NO/Personal	<i>[Handwritten Signature]</i>
16	TORRES GALÁN FLAVIO ISRAEL	Ecología	Cumplió	02-02-2021	trans B. Pichincha	2204428546
17	VALENZUELA TAPIA ARIEL LUIS	Ecología	Cumplió	05-02-2021	Giro Bancario	03111280-Clave 99273622
18	VILLACIS PLACENCIA ERVIN RAMON	Ecología	Retirado	Retirado.		
19	WACHAPA YANKUAM LEIDY MARIUXI	Ecología	Cumplió	06-02-2021	Giro Bancario	03111280 Clave 3602374939

3er Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B						
Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto	Fecha devolución \$19,50	transacción SI/NO	CÓDIGO/FIRMA
1	ARIAS ARMIJOS FREDDY DAVID	Biología	Cumplió	5/2/2021	SI	16976637
2	BERRU MINGA DIEGO FERNANDO	Ecología	No cumplió	0	0	0
3	CORDOVA PINTA BRYAN ENRIQUE	Ecología	Cumplió	5/2/2021	SI	16976468
4	Cevallos Cueva Joe Anthony	Ecología	No Cumplió	0	0	0
5	MACAS ZHUNAULA MANUEL IGNACIO	Ecología	Cumplió	5/2/2021	SI	16976398
6	MAZA RUEDA DENNIS DARIO	Ecología	Cumplió	7/2/2021	SI	17003560
7	TORO GARCIA JHUNIOR ABRAHAN	Ecología	No Cumplió	0	0	0
8	TUKUP JUEPA JEYSON RONALDO	Ecología	Cumplió	3/2/2021	SI	16948115
9	VEGA GONZALEZ STEFY ALEJANDRA	Ecología	Cumplió	3/2/2021	SI	16948194
10	YUMA ANTUN JENNY CRISTINA	Ecología	Cumplió	5/2/2021	SI	16976560
11	ZUMBA ZUÑIGA GERMAN MANUEL	Ecología	Cumplió	4/2/2021	SI	16962193

3er Ciclo Desarrollo Ambiental – Nocturno B						
Nro.	Estudiante	Materia	Proyecto	Fecha devolución \$19,50	transacción SI/NO	CÓDIGO/FIRMA
1	ALVARO NICOLETA CRISTIAN SAUER	Ecología	Cumplió	01-02-2021	No/Personal	
2	ARAU CALDERON MARITABEL SOMAYRA	Ecología	Cumplió	02-02-2021	transferencia	SEP JV2021 FEB0014489304
3	ARAU CALDERON CHRISTIAN ANTHONY	Ecología	Cumplió	02-02-2021	transferencia	SEP JV2021 FEB0014489348
4	BO TIAN LISA THERIN GONZALO	Ecología	Cumplió	05-02-2021	No/Personal	
5	BENIGNOS CUENCA EDITH ANGELICA	Ecología	Cumplió	03-02-2021	No/Personal	
6	CASTILLO PADILLA HECTOR FERNANDO	Ecología	Cumplió	05-02-2021	No/Personal	
7	GONZALEZ GONZALEZ ANGEL FERNANDO	Ecología	Cumplió	05/02/2021	Si/transferencia	JV2021 FEB0014489306
8	GUACHA RAMOS DARIAN ESTEBAN	Ecología	Cumplió	03-02-2021	Si/transferencia	JV2021 FEB0014489309
9	JEF WILLY WILSON KASHUN	Ecología	Cumplió	04-02-2021	Si/transferencia	16966035
10	LEON TURUP LISA ROCIO	Ecología	Cumplió	05-02-2021	Si/transferencia	JV2021 FEB0014489307
11	LOPEZ MEDRANO DAYANA YIMENA	Ecología	Cumplió	02-02-2021	Si/transferencia	16933411
12	LOPEZ OLI OSCAR ANTHONY	Ecología	Cumplió	08-02-2021	No/Personal	
13	MAZA CRISTO GABRIEL IVAN	Ecología	Cumplió	04-02-2021	No/Personal	
14	OCAMPO CARCH MIRENE VALENTINA	Ecología	Cumplió	03-02-2021	No/Personal	
15	PALADINES PILADINES STALIN FABRIZO	Ecología	Cumplió	02-02-2021	No/Personal	
16	TORRES GALÁN FLAVIO ISRAEL	Ecología	Cumplió	02-02-2021	trans B. Retacha	2 20982896
17	VALENZUELA TAPIA ARIEL LUIS	Ecología	Cumplió	05-02-2021	Gra. Bancaria	0311200-1694273600
18	YLLATEO PLACENCIA ERVIN RAMON	Ecología	Retirado			
19	YUCHIPA TAMPUAN LETY MARLEEN	Ecología	Cumplió	06-02-2021	Gra. Bancaria	0311200-1694273600

- Poster científico en formato A4



Desinfectante Viral con Aloe Vera
"DesinVir"

LC. CHAMBA SÁNCHEZ, GP. ESTRADA ESTRADA, ZF. MARTÍNEZ
GONZAGA, CF, PRIETO MERINO, JA. ROMERO TINOCO



Introducción

Debido a la emergencia sanitaria por Covid – 19 el uso de alcohol potable se ha convertido en un artículo de uso cotidiano, como una norma de bioseguridad ante esta enfermedad. Sin embargo, actualmente existen en el mercado innumerables productos con características similares, las cuales en algunos casos producen resequedad, alergias y otros problemas. Debido a esto es importante elaborar un producto que además de tener una actividad antimicrobiana, cuide nuestra piel, lo cual se lo puede realizar mediante la incorporación de plantas con propiedades hidratantes dentro de la formulación del producto.

Metodología

Para la ejecución del proyecto nos basamos en el método fenomenológico, para el cual se realizó el estudio de mercado mediante encuestas para conocer las necesidades y preferencias del consumidor, para la parte investigativa utilizamos el método hermenéutico basándonos en trabajos ya realizados con el fin determinar las plantas con características hidratantes óptimas. Finalmente, con la ayuda del método práctico proyectual realizamos la elaboración de alcohol desinfectante con Aloe Vera, partiendo desde la adquisición de la materia prima, proceso de elaboración hasta su comercialización finalizando con la socialización del proyecto a los estudiantes y autoridades de la institución.

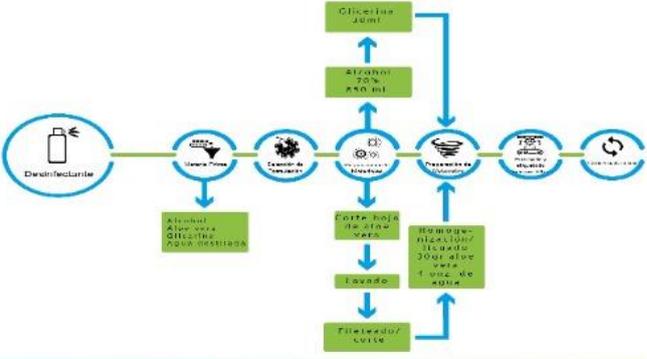


PRODUCTO 100% Natural

Desinfectante Viral DesinVir Con Aloe Vera

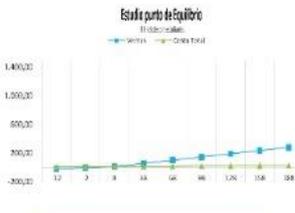
Diagrama de flujo

Desinfectante Viral



Resultados

Estudio punto de Equilibrio



Comercialización por cursos

Cursos	Costo unitario	% Unidad vend	PVP	Diferencia
12	0,60	40	1,50	0,90
13	0,60	40	1,50	0,90
14	0,60	40	1,50	0,90
15	0,60	40	1,50	0,90
16	0,60	40	1,50	0,90
17	0,60	40	1,50	0,90
18	0,60	40	1,50	0,90
19	0,60	40	1,50	0,90
20	0,60	40	1,50	0,90

32

Comercialización de desinfectantes

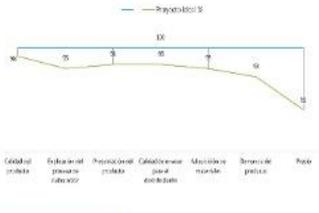
92%

Ventas totales
823 unidades

8%

Ventas no recuperadas
73 unidades

Procesos de comercialización



Objetivos

- 1 Determinar mediante el estudio de mercado el costo de venta al público de productos desinfectantes e hidratantes.
- 2 Elaborar productos desinfectantes e hidratantes para la piel, aplicando técnicas de extracción de la pulpa vegetal del aloe vera.
- 3 Promocionar los productos desinfectantes e hidratantes para la piel de aloe vera, mediante campañas publicitarias en redes sociales personales y del ISTS.
- 4 Evaluar la satisfacción y aceptación del producto desinfectante e hidratante mediante encuestas de satisfacción al consumidor.

Conclusiones

- 1 A partir de técnicas de extracción la pulpa de aloe vera, se elaboraron 1000 desinfectantes hidratantes para la piel, con un valor de comercialización de \$1,50.
- 2 Se vendieron 923 unidades de desinfectantes, producto que fue elaborado a base de alcohol, glicerina, aloe vera y agua.
- 3 De acuerdo a las encuestas de satisfacción, el 98% de las personas aceptaron de manera favorable el producto, ya que cubrió las necesidades del consumidor.
- 4 Mediante el desarrollo del proyecto integrador, en la elaboración de desinfectantes, se ha logrado demostrar que los estudiantes de Desarrollo Ambiental están en la capacidad de producir bienes y servicios aplicando los diversos conocimientos adquiridos en las aulas.

- Acta de cesión de derechos

ACTA ENTREGA RECEPCIÓN

Loja, 01 de febrero del 2021.

En la oficina del RECTORADO del ITSS, de la ciudad de Loja, siendo las siete horas, del día, lunes uno de febrero del dos mil veinte, se reúnen en sesión vía plataforma meet la Ing. Ana Cordero, Mgs. Rectora del Instituto Superior Sudamericano, y el Ing. Cristhian Prieto, Ing. Fabiola Martínez, Ing. Lorena Chamba Sánchez, Ing. Jackson Romero y la Bqf. Gabriela Estrada, como DOCENTES INVESTIGADORES, para tratar el siguiente orden del día:

- 1.- Instalación de la sesión por parte de la Ing. Ana Cordero, Mgs.
- 2.- Presentar y entregar el proyecto de investigación elaborado por los DOCENTES INVESTIGADORES, de la Tecnología. En Desarrollo Ambiental.
- 3.- Recepción de los proyectos antes mencionados.
- 4.- Clausura

PRIMERO: Sesión por parte de la Rectora.

Saludo de bienvenida y apertura de la sesión por parte de la Sra. Rectora

SEGUNDO: Presentar y entrega el mejor proyecto de investigación elaborado por el DOCENTE INVESTIGADOR DE LA TECNOLOGÍA EN DESARROLLO AMBIENTAL.

Los docentes de la carrera de Desarrollo Ambiental, dan a conocer sobre el proyecto que elaboró en el semestre octubre 2020-marzo 2021, denominado “OBTENCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ALCOHOL DESINFECTANTE CON BASE ALOE VERA, EN EL PERIODO OCTUBRE 2020 – MARZO 2021”. de la Tecnología de Desarrollo Ambiental, con los estudiantes de todos los ciclos de la carrera, en el cual se obtuvo los siguientes resultados:

- Los estudiantes adquirieron conocimientos sobre elaboración de desinfectantes a base de la extracción de pulpa de aloe vera.
- Se obtuvo aprendizaje acerca de la correcta elaboración de desinfectantes, dosificación del mismo para garantizar la calidad del mismo.

- Se adquirió conocimientos acerca de cómo realizar emprendimientos mediante la comercialización de desinfectantes a base de aloe vera.

TERCERO: Recepción del proyecto antes mencionado.

La Ing. Ana Cordero, Mgs., constata el trabajo realizado del proyecto antes mencionado aceptando y felicitando por los resultados obtenidos e incentivos a la continuidad en la elaboración de estos proyectos en beneficio de la calidad de enseñanza que se brinda a los estudiantes y por ende al cambio de la matriz productiva.

CUARTO: Clausura

Sin otro punto que tratar y dando los respectivos agradecimientos se concluye la sesión a las ocho horas del día lunes tres de febrero del dos mil veinte suscribiéndose en la presente acta en señal de conformidad.

.....

Ing. Ana Cordero, Mgs

CARGO DEL BENEFICIARIO

INSTITUCIÓN

.....

Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs.

DOCENTE INVESTIGADOR

ISTS

- Evidencias estadísticas de redes sociales en cuanto a la promoción y aceptación de los productos y/o servicios

Detalles de la publicación ✕



Desarrollo Ambiental ISTS

6 de enero a las 18:26 · 🌐

...

El uso frecuente de alcohol antiséptico produce irritación y sequedad a la piel además reduce la inmunidad contra otros patógenos. Es por ello que la Tecnología Superior en Desarrollo Ambiental propone realizar un alcohol a base de Aloe vera ya que por sus principios activos mucílagos y otros carbohidratos, ácidos y sales orgánicas, enzimas saponinas, taninos, heteroxidos antracénicos, esteroides, triacilglicéridos, aminoácidos, trazas de alcaloides, vitaminas y diversos miner... Ver más



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO**
Acción que genera trabajo



DESARROLLO AM
TECNOLOGÍA SUPERIOR



Solicítalo Ya

0959725988

Desarrollo Ambiental ISTS

Rendimiento de tu publicación

504 Personas alcanzadas

6 Me gusta, comentarios y contenido compartido
8

17 Clics en publicaciones

2 Visualizaciones de fotos	0 Clics en el enlace	15 Clics de otro tipo
--------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

COMENTARIOS NEGATIVOS

0 Ocultar todas las publicaciones **0** Ocultar publicación

0 Reportar como spam **0** Ya no me gusta esta página

6 Me gusta, comentarios y contenido compartido
8

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO DE MARCA Ver desglose

504 Alcance total	504 Alcance orgánico	0 Alcance pagado
578 Impresiones totales	578 Impresiones orgánicas	0 Impresiones pagadas

- Evidencias fotográficas



- Modelos de facturas y/o comprobantes de ventas



PLASQUIMIA S.A.
SUMINISTROS PLASTICOS Y QUIMICOS

PLASQUIMIA S.A.
PICHINCHA 807 E. JUNIN Y TARQUI

RUC: 0791739616001
plasquimia@gmail.com
null
Obligado a llevar contabilidad
(07) 2936 602

FACTURA ELECTRONICA No 001-011-000045807

— DATOS DEL DOCUMENTO EMITIDO : —

Clave de acceso: 1912202001079173961600120010110000458071190081717 Fecha de emisión: 2020-12-19
Ambiente: PRODUCCIÓN Tipo de emisión: NORMAL Fecha de autorización: 2020-12-22 14:01:12
Nro. Aut. SRI: 1912202001079173961600120010110000458071190081717



— DATOS DEL CLIENTE: —

CLIENTE: PRIETO MERINO CRISTHIAN FABIAN
R.U.C./C.I.: 1103000889
Direccion: PEDRO PABLO RUBENS SN SALVADOR DALI
Telefono: 0959725988
Email: cfprieto@tecnologicosufamericano.edu.ec
Vencimiento: 19/12/2020
Agente de Retencion: No de resolucio:1

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	TOTAL \$
ENVASE PET T-24 60CC SPRAY B/429UN	1000.000000	0.428570	0.00	428.57

PAGOS			
Forma de pago	Valor	Plazo	Tiempo
SIN UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO	480.00	0	días

SUBTOTAL:	428.57
DESCUENTOS:	0.00
SUBT. TARIFA 12%:	428.57
SUBT. TARIFA 0%:	0.00
ICE:	0.00
IVA 12%:	51.43
TOTAL \$	480.00

Consulte sus documentos electrónicos en: www.factel.com.ec
Usuario / Clave: 1103000889

Sistema de facturación VisualFAC - OLE Sistemas - (07) 2797018 - (07) 2797013
Visual FAC www.olesistemas.com



IMPRESA SANGHEZ
calidad y servicio con la mejor impresión

CLAVE DE ACCESO:

2112202001171696135200120010020000002181234567818

SANCHEZ BRAVO LUIS FERNANDO

IMPRESA SANCHEZ
1716961352001
Direccion: LOJA / LOJA / EL SAGRARIO / JOSE FELIX DE VALDIVIESO 156
33 Y SIMON BOLIVAR Y SUCRE
Teléfono: 072589935, 0998037838
Email: imprentasanchezloja@gmail.com

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD
AGENTE DE RETENCIÓN RESOLUCIÓN # NAC-DNCRASC20-00000001
Contribuyente Régimen Microempresas

FACTURA ELECTRÓNICA:
001-002-000000218 Fecha y hora de autorización: 2020-12-21 16:56:48
Número de autorización SRI: 2112202001171696135200120010020000002181234567818 Ambiente: PRODUCCIÓN Tipo de emisión: NORMAL

Sr(a): PRIETO MERINO CRISTHIAN FABIAN
R.U.C./C.I.: 1103000889
Fecha de emisión: 2020-12-21
Dirección: PEDRO PABLO RUBENS SN SALVADOR DALI
Email: cfprieto@tecnologicosufamericano.edu.ec
Teléfono: 0959725988

DETALLE				PRECIO \$	DESCUENTO \$	TOTAL \$
35	187	IMPRESION LASER, A4, PAPEL ADHESIVO		1.020408	0.00	35.71
SUBTOTAL IVA 12% \$						35.71
SUBTOTAL 0% \$						0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS \$						35.71
DESCUENTO \$						0.00
ICE \$						0.00
IVA 12% \$						4.29
VALOR TOTAL \$						40.00

PAGOS			
Forma de pago	Valor	Plazo	Tiempo
OTROS CON UTILIZACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO	40.00	0.00	DÍAS



**IMPRESA
SANGHEZ**
calidad y servicio con la mejor impresión

CLAVE DE ACCESO:



0902202101171696135200120010020000002421234567817

SANCHEZ BRAVO LUIS FERNANDO

IMPRESA SANCHEZ

1716961352001

Dirección: LOJA / LOJA / EL SAGRARIO / JOSE FELIX DE VALDIVIESO 156
33 Y SIMON BOLIVAR Y SUCRE
Teléfono: 072589935, 0996037638
Email: imprentasanchezloja@gmail.com

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD

AGENTE DE RETENCIÓN RESOLUCIÓN # NAC-DNCRASC20- 0000001

FACTURA ELECTRÓNICA:

001-002-000000242

Número de autorización SRI:

0902202101171696135200120010020000002421234567817

Fecha y hora de autorización:

Ambiente:
PRODUCCIÓN

Tipo de emisión:
NORMAL

Sr (a): PRIETO MERINO CRISTHIAN FABIAN
R.U.C./C.I.: 1103000889
Fecha de emisión: 2021-02-09
Dirección: PEDRO PABLO RUBENS SN SALVADOR DALI
Email: cfprieto@tecnologicosudamericano.edu.ec
Teléfono: 0959725988

DETALLE

CANTIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO \$	DESCUENTO \$	TOTAL \$
1	187	IMPRESION DE DOCUMENTOS	12.500000	0.00	12.50

PAGOS

Forma de pago	Valor	Plazo	Tiempo
OTROS CON UTILIZACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO	14.00	0.00	DÍAS

SUBTOTAL IVA 12% \$ 12.50

SUBTOTAL 0% \$ 0.00

SUBTOTAL SIN IMPUESTOS \$ 12.50

DESCUENTO \$ 0.00

ICE \$ 0.00

IVA 12% \$ 1.50

VALOR TOTAL \$ 14.00

HOJA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

67

TEMA DEL PROYECTO: OBTENCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ALCOHOL DESINFECTANTE CON BASE ALOE VERA, EN EL PERIODO OCTUBRE 2020 – MARZO 2021

ACTIVIDAD				REVISIÓN		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	AVANCE %	RESPONSABLE	FECHA	FIRMA
Estudio de mercado para determinación de aceptación del desinfectante.	Ing. Fabiola Martínez	Del 1 de octubre al 28 de octubre	100	Ing. Fabiola Martínez	18 de octubre	
Elaboración de desinfectantes a base de aloe vera.	Bqf. Gabriela Estrada.	Del 4 de noviembre al 12 de diciembre	100	Bqf. Gabriela Estrada	12 diciembre	
Promocionar desinfectante alcohol gel.	Ing. Fabiola Martínez	Del 03 diciembre hasta el 09 enero	100	Ing. Fabiola Martínez	13 diciembre	
Evaluar la calidad de los desinfectantes	Ing. Lorena Chamba	Del 21 al 30 de enero	100	Ing. Lorena Chamba	14 de diciembre	
Comercialización de desinfectante.	Ing. Jackson Romero,	Del 15 diciembre al 15 de enero	100	Ing. Jackson Romero,	15 enero 2021	
Socializar a los estudiantes y autoridades los objetivos logrados	Ing. Cristhian Prieto	03 febrero	100	Ing. Cristhian Prieto	01 febrero 2021	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO			100 %			

Ing. Lorena Chamba Sánchez Mgs.
**DOCENTE RESPONSABLE
 REALIZADO**

Ing. María Cristina Moreira, Mgs.
**COOR. DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
 REVISADO**

Ing. Patricio Villamarín C. Mgs.
**COOR. DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
 APROBADO**

SEMESTRE: OCTUBRE 2020-MARZO 2021
CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR DESARROLLO AMBIENTAL

TEMA DEL PROYECTO INTEGRADOR: OBTENCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ALCOHOL DESINFECTANTE CON BASE ALOE VERA, EN EL PERIODO OCTUBRE 2020 – MARZO 2021

OBJETIVOS ESPECIFICOS	METODOLOGÍA	PROPUESTA DE ACCIÓN	EVALUACIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS
Determinar el costo de venta al público de productos desinfectantes e hidratantes para la piel de aloe vera, mediante un estudio de mercado a los consumidores, para la elaboración del producto final.	Método Fenomenológico	Mediante estudio de mercado se determinó el precio y tipo de frasco para la venta del desinfectante.		
Elaborar productos desinfectantes e hidratantes para la piel, aplicando técnicas de extracción de la pulpa vegetal del aloe vera, para la promoción y comercialización del producto al público en general.	Método Práctico proyectual	Para la elaboración del alcohol desinfectante “Desinvir”, se utilizó materiales fáciles de adquirir, tales como alcohol, glicerina, agua destilada y aloe vera. Para el proceso de elaboración se realizó un video tutorial con la finalidad de que cada estudiante pueda replicar la elaboración en cada uno de sus hogares.	La importancia de la aplicación de encuesta de satisfacción fue para conocer el impacto que causó los desinfectantes a base de aloe vera, esto sirvió para mejorar los errores y brindar a la sociedad un buen producto; la encuesta estuvo constituida por 7 preguntas con una escala cuantitativa de 1 deficiente, 2 regular, 3 bueno y 4 excelente.	Como resultados de la elaboración y comercialización de desinfectantes se pudo promover actividades sostenibles y económicas, adaptadas a la normativa ambiental, promocionando la creación de emprendimientos encaminados a aumentar competencias ambientales.
Socializar a los estudiantes y autoridades los objetivos logrados, mediante resultados cuantitativos y cualitativos en el desarrollo del proyecto integrador, para demostrar que los estudiantes de Desarrollo Ambiental, están en capacidad de producir, bienes y servicios a partir de la formación académica.	Método Hermenéutico	Mediante el desarrollo del ejercicio académico sobre la extracción de sustancias oleosas de origen vegetal, se ha logrado demostrar que los estudiantes de Desarrollo Ambiental están en la capacidad de producir bienes y servicios aplicando los diversos conocimientos adquiridos en las aulas.		

Ing. Lorena Chamba Sánchez
DOCENTE RESPONSABLE
REALIZADO

Ing. María Cristina Moreira, Mgs.
COOR. DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
REVISADO

Ing. Patricio Villamarín C. Mgs.
COOR. DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

