



UNIVERSIDAD DE ARTES, CIENCIAS Y COMUNICACIÓN
Facultad de Administración
Carrera de Ingeniería Comercial

**Reinserción a Través de la Innovación: Climatización Geotérmica en
Invernadero del CET Valle Verde**

**Trabajo para optar al Grado Académico de Licenciatura en Ciencias de la
Administración de Empresas y al Título Profesional de Ingeniero Comercial**

Docente portafolio: Edith Carola Ubilla Briones

**Estudiante:
Walter Marcelo Muñoz Barría**

Santiago de Chile, Mayo de 2024

DEDICATORIA

A mis hijos, Francisca y Felipe, quienes son mi mayor inspiración y la fuente de mi fuerza y perseverancia. Su amor y alegría han sido el motor que me ha impulsado a seguir adelante cada día. Este logro es tanto mío como de ustedes.

ÍNDICE

- Introducción	5
- Contextualización	7
- Problemática	8
- Objetivos	9
- Conceptos transversales del caso	11
- PORTAFOLIO I. Mapa Conceptual	
- A. Economía	13
- B. Administración	16
- C. Marketing	18
- Mapa Conceptual	22
- PORTAFOLIO II	
- D. Macroeconomía	23
- E. Branding	24
- F. Ética y Responsabilidad Social Empresarial	26
- G. Gestión Financiera	28
- PORTAFOLIO III. Caso de Aplicación	
- Introducción	30
- Diagnóstico de la Situación Actual	31
- Exposición del Problema y justificación de Solución	32
- Materias o áreas de conocimiento abarcados para el caso	32
- Conclusiones	33

- PORTAFOLIO IV	
- Objetivo del Portafolio	35
- Presentación del Estudiante	35
- Narrativas Reflexivas	36
- Evidencias	42
- Análisis de la Problemática	
- Árbol de Problemas	45
- Árbol de Objetivos	46
- Análisis FODA	47
- 5 Fuerzas de Porter	48
- Soluciones a la Problemática	
- Delineamiento de Soluciones	49
- Seguimiento y Evaluación de Resultados	51
- Alternativas de Solución	54
- Actividad Disciplinar. Diseño de Intervención	57
- Actividad Lúdica	60
- Mapa Conceptual	61
- Conclusiones	62
- Ciclo de Aprendizaje	65
- Bibliografía	66

INTRODUCCIÓN

La reinserción social de los reclusos es un desafío crucial en el sistema penitenciario chileno. Es por ello que el Centro de Educación y Trabajo (CET) Valle Verde, que es una unidad especial de Gendarmería de Chile en la Región de Aysén, ha implementado un programa innovador para preparar a los reclusos para el trabajo en libertad, buscando desarrollar actividades productivas remuneradas adecuadas a las características de las distintas localidades donde se encuentran ubicados. Es así que este modelo ha demostrado ser más efectivo que el sistema tradicional de reclusión, reduciendo la reincidencia del 51% al 22% entre quienes cumplen sus condenas en los Centros de Educación y Trabajo a nivel nacional.

Para lo anterior el CET Valle Verde, desarrolló el cultivo de hortalizas en invernaderos, toda vez que es una actividad típica y tradicional de la región, por lo tanto, tecnificar su producción y superar la barrera de la estacionalidad por las condiciones climáticas adversas son los principales desafíos a enfrentar.

La presente investigación aborda la implementación de un sistema de climatización con bomba de calor geotérmica para un invernadero en el CET Valle Verde, donde la pregunta central es: ¿Puede la implementación de una bomba de calor geotérmica en un invernadero contribuir a la reinserción social de los reclusos y a la producción sostenible de hortalizas?

La justificación de la misma se basa en que superar la estacionalidad en la producción de hortalizas permitirá generar ingresos permanentes durante todo el año, contribuyendo significativamente al proceso de reinserción de los reclusos y proporcionando a la comunidad productos agrícolas de alta demanda y calidad, convirtiéndose en una ventaja competitiva, al ser una tecnología innovadora y desconocida para este uso en la región de Aysén.

El objetivo principal es evaluar la efectividad de la bomba de calor geotérmica en la estabilización de la producción agrícola del CET Valle Verde. Los objetivos específicos incluyen: 1) analizar la viabilidad técnica y económica del sistema, 2) medir el impacto en la producción de hortalizas, y 3) evaluar el efecto en la reinserción laboral de los reclusos.

Se presenta una solución innovadora en el uso de tecnologías de climatización sostenible en un contexto penitenciario, demostrando su impacto tanto en la producción agrícola como en la reinserción social de los reclusos, además de entregar recursos y herramientas a las personas privadas de libertad, facilitando condiciones de reinserción y desarrollo en la sociedad.

Su importancia radica en que la implementación exitosa de este sistema puede servir como modelo para otros CETs y programas de reinserción, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y ofreciendo nuevas oportunidades laborales a una población vulnerable.

CONTEXTUALIZACIÓN

Diagnóstico de la situación actual

El Centro de Educación y Trabajo (CET) Valle Verde, es una Unidad Especial de Gendarmería de Chile que acoge a reclusos del sistema penitenciario chileno ofreciéndoles preparación efectiva para el trabajo, simulando condiciones laborales en el medio libre. Esta iniciativa es un programa de Gendarmería en la región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Cambo siendo una alternativa para la reinserción laboral en el sistema penal actual, que en el sistema tradicional intramuros de reclusión refleja un 51% de reincidencia, mientras tanto que solo un 22% de las personas que egresaron de un Centro de Educación y Trabajo a nivel nacional volvieron a delinquir, por lo que este sistema se muestra como de mayor impacto en el proceso de intervención a la población penal reclusa.

El proyecto consiste en la implementación de un sistema de climatización con bomba de calor geotérmica, para un invernadero ya construido en el CET Valle Verde que se ubica en el kilómetro 10 de la ruta 240 Aysén-Coyhaique. Ello en el contexto de superar la barrera estacional en la producción de hortalizas, considerando incluso la variabilidad climática y así generar ingresos permanentes durante todo el año, con lo cual se contribuye en su proceso de reinserción y entrega a la sociedad de un producto de alta demanda por ser regional y de propiedades especiales.

PROBLEMÁTICA

La justificación del caso se fundamenta en que se ha identificado que existe una problemática debido a la limitada producción de hortalizas durante todo el año producto de las bajas temperaturas y la estacionalidad en la región de Aysén, lo que ha condicionado la producción de hortalizas en invernaderos y a períodos más cálidos, los cuales son menores que en otras regiones del país debido al clima frío predominante en la región de Aysén.

Es por ello que la pregunta central es: ¿Puede la implementación de una bomba de calor geotérmica en un invernadero contribuir a la reinserción social de los reclusos y a la producción sostenible de hortalizas?

Todo lo anterior permite establecer objetivos concretos que permitan dar solución a la problemática identificada.

OBJETIVOS

Objetivo General

El objetivo del proyecto es asegurar cultivos de hortalizas en invernaderos durante todo el año, con énfasis en el invierno, periodo en el que los agricultores de la región de Aysén no pueden cultivar hortalizas debido a las bajas temperaturas, garantizando condiciones térmicas estables al interior de los invernaderos, pese a la variabilidad climática de la región de Aysén que afectan los cultivos.

Objetivos Específicos

1. Analizar la Viabilidad Técnica y Económica del Sistema de Climatización con Bomba de Calor Geotérmica:

- Evaluar los costos de implementación y operación del sistema.
- Determinar la eficiencia energética y sostenibilidad del sistema en comparación con métodos tradicionales.

2. Medir el Impacto del Sistema de Climatización en la Producción de Hortalizas:

- Registrar y comparar las condiciones térmicas dentro del invernadero antes y después de la implementación del sistema.
- Evaluar la productividad y calidad de las hortalizas cultivadas durante todo el año, especialmente en invierno.

3. Evaluar el Efecto del Proyecto en la Reinserción social de los Reclusos:

- Realizar encuestas y entrevistas a los reclusos participantes para entender su percepción y experiencia con el proyecto.
- Analizar las habilidades técnicas y laborales adquiridas por los reclusos a través de su participación en el proyecto.

4. Desarrollar un Modelo de Gestión y Mantenimiento del Sistema de Climatización:

- Crear un plan de mantenimiento para asegurar el funcionamiento óptimo del sistema.
- Capacitar al personal y a los reclusos en el manejo y mantenimiento del sistema de climatización.

5. Proponer Recomendaciones para la Replicación del Proyecto en Otros CETs y Contextos Similares:

- Documentar las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto.
- Elaborar un manual guía para la replicación del sistema de climatización en otros Centros de Educación y Trabajo y en regiones con climas similares.

CONCEPTOS TRANSVERSALES DEL CASO

El clima de Puerto Aysén es frío marítimo y lluvioso, por lo que sin lugar a dudas que romper la barrera estacional es el mayor desafío, permitiendo la producción de hortalizas todo el año. En este contexto, todos los meses del año son un desafío para el cultivo en invernaderos por las bajas temperaturas y la lluvia. Con lo anterior, el prototipo ha logrado ser exitoso, incluso con cultivos innovadores para la ciudad, los cuales tienen un requerimiento energético superior a las típicas hortalizas de hoja verde. Por ejemplo, el crecimiento de rabanitos y zapallo italiano ha sido óptimo.

La diversidad de la producción de hortalizas en el CET Valle Verde, depende del atrevimiento a innovar de la unidad. Sin embargo, para el análisis económico se considera un caso base del 100% de lechugas, como una solución simple de abordar considerando las competencias ya adquiridas de los usuarios del CET Valle Verde.

Se requieren ciertos conocimientos técnicos para dimensionar el sistema de calefacción con bomba de calor geotérmica en el invernadero del CET Valle Verde, ya que inicialmente se debe determinar la carga térmica con la que se calcula la demanda energética mensual y anual, como la sumatoria de las cargas térmicas.

El cálculo de carga térmica y demanda energética permite dimensionar los principales equipos del sistema de calefacción y el consumo energético mensual, el cual representa el costo de operación del sistema y, por lo tanto, es de importancia para la rentabilidad económica de la producción de hortalizas en el invernadero calefaccionado. Sin embargo, por tratarse de un programa de rehabilitación en un contexto carcelario, de igual manera debe ser ponderado el impacto positivo de mantener una actividad productiva durante todo el año, aun cuando los ingresos en invierno no sean igualmente significativos que en los períodos más cálidos.

Además, este proyecto permite combinar conocimientos de administración y marketing ya que se requiere un conocimiento sobre comportamiento de los mercados y organizaciones en general. Comprender cómo ésta interacción afecta a las comunidades permitirá interpretar las señales del mercado y permitirá tomar decisiones informadas que beneficien a la organización y por ende a sus usuarios.

PORTAFOLIO I. Mapa Conceptual

A. ECONOMÍA

- 1. Economía.** Se define como la ciencia económica que analiza cómo las personas y sociedad en general satisfacen sus necesidades, que son ilimitadas, con recursos escasos que a la vez se le dan diferentes usos, siendo determinante el criterio para que la asignación de recursos sea de forma eficiente.
- 2. Problema Económico.** Tiene relación con los inconvenientes de la sociedad que debe buscar cómo resolver mediante las herramientas que la economía le proporciona. Específicamente en lo que tiene relación con el proceso de producción, ¿Qué producir?, ¿Cómo producir? Y ¿Para quién producir?. Una vez aclaradas dichas interrogantes, existen otros factores que también son parte del proceso. Estos son, el tipo de mercado que presenta el país, la forma de determinar los precios y el costo y oportunidad de los actos, todo lo cual depende de teorías basadas en productividad marginal.
- 3. Costo de Oportunidad.** Es el costo que se origina al tomar una determinación que provoca la renuncia de otro tipo de alternativa que pudiera ser considerada al llevar a cabo la decisión, abandonando los beneficios de las otras opciones, por lo que en otras palabras el costo de oportunidad son los beneficios perdidos al descartar la siguiente mejor alternativa. Es un

concepto que mide el rendimiento esperado de largo plazo, por lo cual se sustenta en expectativas o proyecciones. Sin embargo tiene de manera implícita el concepto de riesgo, por lo que una empresa debería usar un rendimiento esperado con un riesgo equivalente al mismo.

4. Dinero. Es todo aquello que sirve de medio de pago, en el sentido en que sea ampliamente aceptado como tal por una gran mayoría de la población. A continuación se detallan las funciones principales del Dinero:

- Medio de cambio. Evita el trueque y los inconvenientes del mismo ya que las sociedades lo utilizan como instrumento intermediario en las transacciones y para la cancelación de deudas.
- Unidad de Cuenta. Sirve para calcular y expresar los valores de cada uno de los bienes y servicios que se compran y venden.
- Depósito de valor. Al ser un activo sirve para mantener la riqueza, parte de las familias y empresas suelen conservar parte de sus patrimonios en dinero dado que, a diferencia de otros activos como casas o automóviles, el dinero puede ser cambiado por bienes y servicios de inmediato.
- Instrumento de ahorro. Aunque en épocas de inflación mantener demasiada proporción de la riqueza en dinero equivale a una pérdida del valor de la misma.

- 5. Oferta.** Es la cantidad ofrecida de un bien y que los productores están dispuestos a vender en un periodo dado a un precio en particular. La cantidad ofrecida no es la que a una empresa le gustaría vender, sino la que definitivamente está dispuesta a vender. Sin embargo, la cantidad ofrecida no es necesariamente igual que la cantidad que en realidad se vende, ya que si los consumidores no quieren comprar la cantidad que una empresa tiene pensando vender, los planes de venta de la empresa se verán frustrados. Al igual que la cantidad demandada, la cantidad ofrecida se expresa como cantidad por unidad de tiempo.
- 6. Demanda.** Es la voluntad y capacidad de un individuo o consumidor para adquirir un bien o servicio en un periodo de tiempo y lugar determinado. Si un individuo solo tiene voluntad o solo capacidad para adquirir un bien o servicio, entonces no está demandado. La cantidad demandada de un bien es la cantidad que a un consumidor le gustaría consumir si no que realmente está dispuesto a comprar
- 7. Elasticidad** (Elástica – Unitaria o inelástica). Corresponde al movimiento en una curva de los productos demandados, según la variación que tiene su precio, además de los factores que influyen en su comportamiento, como así mismo en el comportamiento de la oferta, como ser: precio del bien, precio de los recursos, tecnología y número de oferentes; y de la demanda: niveles de ingreso, población, disponibilidad de recursos y gastos.

B. ADMINISTRACIÓN

- 8. Administración.** Es una de las actividades más antiguas del ser humano, teniendo principalmente un carácter social, en donde los seres humanos debido a su interacción han evolucionado y subsistido a lo largo de los años, pese a los siempre escasos recursos y múltiples necesidades, las cuales, sin lugar a dudas han ido evolucionando, siendo en ese contexto donde se espera que dichos recursos sean utilizados con eficiencia para alcanzar los objetivos establecidos, en donde la administración de los mismos es y ha sido determinante.

- 9. Enfoque de Sistemas.** Está compuesto básicamente en 4 funciones, que son: Planificación, Organización, Dirección y Control, lo cual responde a las preguntas de ¿qué hacer?, ¿cómo hacerlo?, hacerlo (acción) y ¿cómo se está haciendo?, donde la simple respuesta a éstas interrogantes permitirán el cumplimiento de los objetivos colectivos establecidos.

- 10. Estrategia.** Desde la Administración se define como un plan que integra las principales metas y políticas de una organización, estableciendo una secuencia lógica de las acciones tendientes a la consecución de los objetivos establecidos, por lo que al estar adecuadamente definida considera los cambios del entorno y contribuye a establecer la forma más adecuada para dar cumplimiento a las metas y objetivos.

11. Planificación. Es el punto de partida de las organizaciones y consiste en la posibilidad de pensar con antelación para que, a partir del conocimiento del hoy, se construya una situación futura deseada, que permita definir metas y objetivos claros, pero además, y muy especialmente, la forma de llegar a ellos, por lo que puede decirse que es un proceso conformado con un conjunto de decisiones orientadas en el futuro y la consecución de objetivos, ello con una clara relación entre los medios y los fines establecidos.

12. Dirección. Es la etapa del proceso administrativo encargada de la ejecución de los planes previamente establecidos, ello a través de estrategias de motivación, comunicación efectiva y supervisión para alcanzar las metas propuestas. Es promover la integración y la articulación entre las variables organizacionales y las variables humanas. Por lo tanto, la dirección se ejerce predominantemente sobre personas, enfatizando cada vez más en los grupos y equipos y no solo en el comportamiento individual.

13. Control. Es un elemento del proceso administrativo que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas. Se encarga de medir y corregir el desempeño para garantizar la consecución de los objetivos organizacionales. Dicho de otra manera consiste en verificar que todo se realice conforme lo programado y tiene la finalidad de señalar las faltas y los errores a fin de que puedan ser subsanados oportunamente.

14. Liderazgo. El liderazgo gerencial se entiende como el proceso de dirigir las actividades laborales de los miembros de un grupo y de influir en ellas. Las características particulares y el tipo de liderazgo utilizado por los directivos, marcarán la interacción con los demás subsistemas que componen la organización, y por ende el éxito o fracaso de alcanzar o no los objetivos establecidos y que justifican su existencia, en donde la estructura adoptada por la organización es determinante en la asignación de roles y responsabilidades para el cumplimiento de objetivos establecidos.

C. MARKETING

15. Marketing. Es el proceso de planear y ejecutar la concepción de precios, promoción y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan las metas individuales y las de la empresa. Es tal la relevancia del marketing en las organizaciones y como una adecuada gestión del mismo que puede potenciar a la organización y llegar a transformarse en una ventaja competitiva en sí misma.

16. Ventaja Competitiva. Este concepto se refiere a cuando la organización tiene alguna característica que la diferencia del resto de las empresas del mercado o sector y que le permite tener mejores resultados que la competencia (fortalezas). Esta característica será tan relevante para el desarrollo de largo plazo de la organización que se deberán desarrollar estrategias que le permitan potenciar y asegurar a la organización la defensa

de dicha ventaja competitiva frente a los competidores. Su reconocimiento oportuno por la gerencia es determinante en el desarrollo de una actividad económica, toda vez que hace a la organización más eficaz en el mercado, creando a su vez un valor agregado en los consumidores lo que garantiza la fidelidad de los mismos.

17. Planificación Estratégica. Se entiende como el conjunto de elementos que permiten dar dirección a la organización y sus recursos para el logro de objetivos a través de un sistema estructurado que le permite adecuar los recursos de la organización a las oportunidades que enfrenta en su entorno, de tal manera de lograr influir y direccionar el futuro de la organización. La importancia de la adecuada planificación estratégica sobre todo en la toma de decisiones y asignación de recursos para cumplir los objetivos, todo lo cual genera ventajas competitivas sostenibles en el tiempo y le permitan a la organización subsistir en el mercado y cumplir los objetivos para los cuales fuera creada, pudiendo distinguir los siguientes tipos de estrategia: estrategia de diferenciación; estrategia de liderazgo en costos y estrategia de focalización.

18. Plan de Negocios. La importancia del Plan de Negocios radica en que es una herramienta de trabajo que durante su preparación se evalúa la factibilidad de la idea, se buscan alternativas y se proponen cursos de acción, y una vez concluido, orienta la puesta en marcha del negocio, reflejando el o los escenarios más probables con todas sus variables.

Es tal su relevancia, que si bien en abstracto se puede tener una gran idea, pero si no se tiene en claro cómo transformarlas en realidad, pueden no encontrar apoyo, verse frágiles frente a los problemas o simplemente nunca lograr concretarse.

Es por ello y si bien no existe una única forma para elaborar un plan de negocios, si se deben considerar elementos que son prioritarios, como lo son la fijación de estrategias, objetivos y funciones, así como políticas en los planes de largo y mediano plazo.

19. Diversificación. Es el proceso que consiste en una mayor amplitud de productos de la empresa, con lo cual la empresa se introduce y llega a nuevos mercados y con nuevos productos. Con esta estrategia una empresa puede incrementar su oferta presentando a los clientes varios productos, ya sean relacionados o no con el giro del negocio, en general estas decisiones se toman para aumentar cuota de mercado y/o reducir costes, entre otras.

20. Integración Vertical. Es una estrategia que consiste en que las empresas deciden integrar distintas actividades relacionadas con el ciclo completo de producción, es decir, hacia atrás cuando produce sus propios materiales (insumos) que utiliza en la fabricación de su producto principal y que antes compraba a un proveedor y hacia adelante cuando utiliza los productos que produce o dispone de su propia cadena de distribución. En la teoría es una

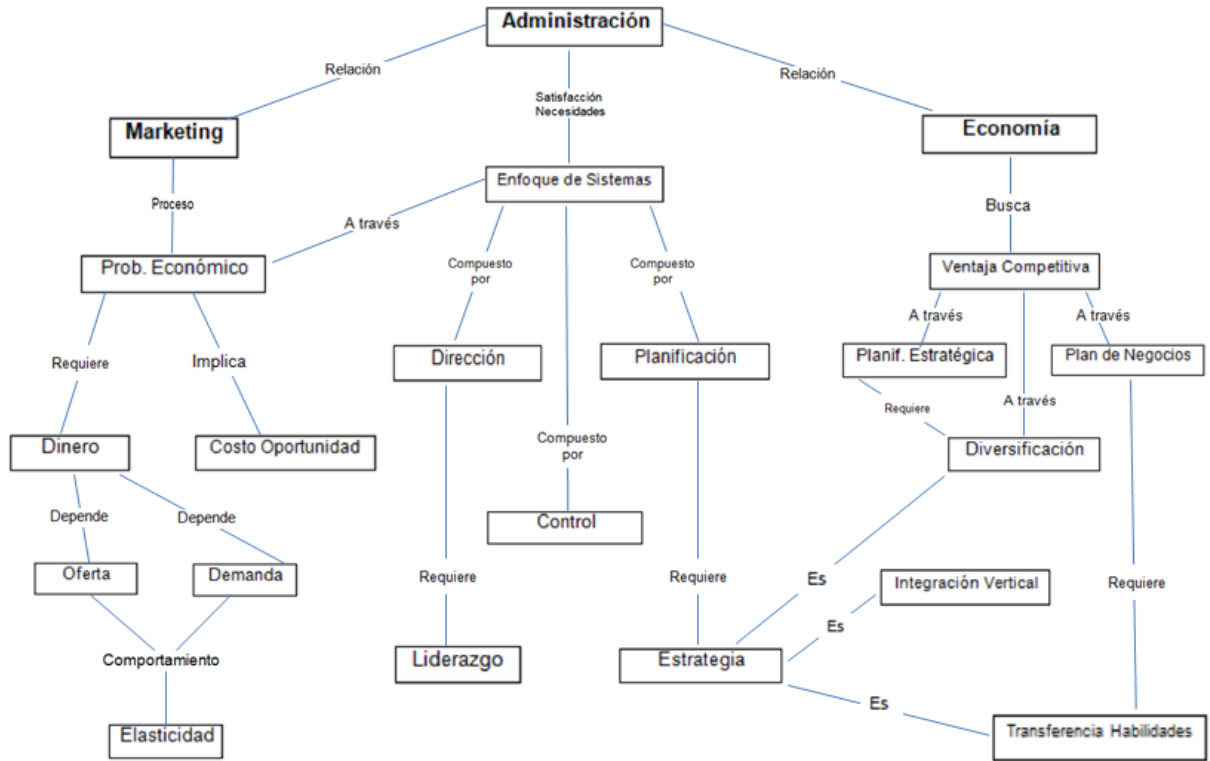
herramienta que describe un estilo de propiedad y control sobre los activos integrados, permitiendo con ello un control de costos, siendo una herramienta importante a la hora de crecer y expandirse para las empresas.

Las estrategias de integración vertical son hacia atrás o hacia adelante, agregan valor en cada etapa de la cadena productiva, logrando una reducción de costes y una mejora en la posición estratégica de la organización

21. Transferencia de Habilidades. Las compañías que fundamentan su estrategia de diversificación en la transferencia de habilidades seleccionan nuevos negocios relacionados con su existente negocio, en una o más funciones de creación de valor, ya que pueden crear valor al basarse en las habilidades distintivas existentes en una o más de sus funciones de creación de valor, con el fin de mejorar su posición competitiva del nuevo negocio.

Es posible adquirir una compañía en un área de negocios diferente con la convicción de que algunas de las habilidades de la compañía adquirida pueden mejorar la eficiencia de sus existentes actividades de creación de valor. De tal forma pueden disminuir los costos de creación de valor en uno o más negocios diversificados de una compañía, o permitir que uno o más negocios diversificados asuman funciones de creación de valor de tal forma que generen una diferenciación y un precio superior.

MAPA CONCEPTUAL



Fuente: elaboración propia

PORTAFOLIO II

D. MACROECONOMIA

- 1. Macroeconomía.** Se define como el estudio de los fenómenos que afectan al conjunto de la economía, como la inflación, crecimiento económico y desempleo, el cual se ve influenciado por los agentes económicos, tales como las familias, las empresas, el Gobierno y el sector externo, donde las distintas interacciones entre ellos dan origen al funcionamiento de un país.
- 2. Agentes Económicos.** Este concepto se refiere a los intervinientes en un modelo económico, es decir, quienes producto de sus decisiones para resolver sus problemas, influyendo en el modelo. Los agentes económicos son: las familias, las empresas y el estado.
- 3. Producto Nacional.** Es un factor que mide el valor total de todos los bienes y servicios finales producidos en un año en una economía de un país determinado, con lo cual se puede medir y analizar de un punto de vista internacional la situación de un país.
- 4. Actividad Económica.** Se refiere al proceso mediante el cual obtenemos productos, bienes y los servicios para satisfacer nuestras necesidades.

5. **Crecimiento Económico.** Es una medida de la cantidad de bienes y servicios finales producidos y vendidos en un determinado período de tiempo por un país o región. Es decir, la utilidad de los bienes vendidos, por lo que el dinero juega un rol determinante en su medición.

6. **Políticas Fiscales.** Son políticas desarrolladas por el Ministerio de Hacienda que buscan mantener la estabilidad económica de un país, mediante variables de control como son el gasto público y los impuestos.

7. **Políticas Monetarias.** Son políticas desarrolladas por el Banco Central que buscan garantizar la estabilidad de precios y el crecimiento económico, ello para controlar la inflación, reducir el desempleo y conseguir crecimiento económico. Ello se logra mediante políticas monetarias expansivas o restrictivas.

E. BRANDING

8. **Brandig.** Se refiere a un concepto en inglés que se refiere a hacer y construir una marca mediante la administración de todos los aspectos vinculados a ella, que la identifican positivamente y le dan valor agregado a la marca, es decir, es el proceso o canal mediante el cual se comunica la identidad de marca a los consumidores.

- 9. Conceptualización Creativa.** Se refiere a un proceso abstracto de creación de un producto, que va desde su concepción inicial, pasando por la representación gráfica, hasta su puesta en el mercado, para lo cual se deben responder las siguientes interrogantes ¿Qué es? ¿Qué hace? ¿Cómo quiere ser percibida? ¿Qué quiere ser?.
- 10. Marca.** Es un nombre, diseño o combinación de conceptos que identifica ciertos productos y/o servicios de una empresa, diferenciándolos de los demás competidores, lo cual lo hace único.
- 11. Imagen de Marca.** Se refiere a la forma como los consumidores y público en general ya sea de forma racional o emocional experimentan las características y bondades del producto, lo que siente el público indistintamente de lo que la empresa haya deseado transmitir.
- 12. Identidad de Marca.** Se refiere al conjunto de características y rasgos definidos por la misión y valores de la empresa, que buscan crear una impresión positiva en los consumidores, con lo cual crean lealtad de los consumidores y mayor valoración de la marca.
- 13. Arquitectura de Marca.** Se refiere a una herramienta de crecimiento empresarial mediante la cual las organizaciones definen objetivos y estrategias para introducir nuevos productos en un mercado definido,

conforme características de las nuevas marcas que aprovechan las bondades de marcas ya existentes.

14. Posicionamiento de Marca. Este concepto tiene relación con los aspectos que aportan al consumidor confianza y seguridad, ya que las marcas se asocian a ideas y cuando el consumidor se relaciona con ellas evoca esa idea a la que la marca está asociada en su mente, generándose la fidelidad del consumidor.

F. ETICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

15. Ética. Concepto que se refiere a una disciplina filosófica que estudia la moral y reflexiona sobre la conducta humana, es decir, es la encargada de discutir y fundamentar reflexivamente un conjunto de principios o normas que constituyen nuestra moral y mediante la cual deben actuar los miembros de una sociedad.

16. Moral. Se refiere a un concepto que nace desde la ética ya que es la que determina nuestras actuaciones y la que nos marca los límites que la sociedad no quiere quebrantar. Se traspasa de generación en generación y evoluciona a lo largo del tiempo, diferenciándose de tipos de sociedades y época histórica. La moral ejerce una influencia muy poderosa en la conducta en cada uno de los integrantes de la sociedad.

17. Relaciones Interpersonales. Se refiere a la interacción entre los integrantes de una comunidad, siendo fundamentales en el desarrollo de cualquier actividad humana, ya que se ven influenciadas por el lenguaje, las emociones y el cuerpo, al entregar información relevante en dicho proceso de comunicación.

18. Comunidad. Este concepto define a un grupo de personas con objetivos comunes y que se relacionan y comunican entre sí. Se agrupan de forma voluntaria y natural, donde su existencia es reconocida y valorada por los demás integrantes de dicha agrupación que comparten aspectos como: cultura, convivencia, lenguaje, identidad común, movilidad y diversidad.

19. Responsabilidad Social. Concepto que nace de la opinión del individuo por buscar respuestas y contribuir voluntariamente desde su relación personal a una sociedad más justa, se refiere a la capacidad de las personas por buscar justificar sus actos en razón y reflexión de su autonomía y de sus propios valores en armonía con el medio.

20. Responsabilidad Social Empresarial. Se refiere a las actividades y políticas desarrolladas por una empresa para contribuir a la comunidad a la que forma parte, entendiendo que trasciende al objetivo de generar utilidades económicas de una compañía, constituyéndose como un aporte al bienestar de la sociedad y sus integrantes.

21. Reporte Global. Es una iniciativa que desarrolló una guía para la elaboración de un informe de sostenibilidad que se basa fundamentalmente en la implementación de un triple balance de tipo Económico, Social y Medioambiental, que está destinado a medir los impactos que puede producir una empresa, incorporando el concepto de la eficiencia en el uso de los recursos naturales que utiliza para su producción.

G. GESTIÓN FINANCIERA CORPORATIVA

22. Contabilidad. Es una ciencia social que se encarga de estudiar, medir, analizar y registrar el patrimonio de las organizaciones, empresas e individuos, con el objetivo de contribuir en la toma de decisiones y control, mediante la presentación de manera sistematizada de información útil y previamente registrada.

23. Sistema Contable. Es un procedimiento que se inicia con las anotaciones que tienen por objeto registrar todos los hechos financieros de la organización y que deben cumplir todos los principios contables que se detallan en las Normas Internacionales de Contabilidad.

24. Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. Son normas de información financiera que sirven de parámetros para la confección de estados financieros, es decir un conjunto de reglas generales debidamente estandarizadas y que sirven de guía contable para establecer criterios respecto de la determinación del patrimonio.

- 25. Estados Financieros.** Son informes que utilizan las instituciones para dar a conocer la situación económica, financiera y los cambios que experimenta la misma una organización en un periodo determinado. Dicha información resulta útil para la Administración y todos los interesados como los accionistas, acreedores o propietarios.
- 26. Balance General.** Es un estado financiero de una empresa en un momento determinado que refleja las cuentas patrimoniales (activo y pasivo) y el resultado del ejercicio (capital). Este balance sirve para para consultar los datos mencionados en un momento dado.
- 27. Estado de Resultados.** Es un reporte financiero también conocido como estado de ganancias y pérdidas, que se base a un periodo determinado, muestra de manera detallada los ingresos obtenidos, los gastos en el momento en que se producen y como consecuencia, el beneficio o pérdida que ha generado la empresa en dicho periodo de tiempo, todo lo cual contribuye en la toma de decisiones de negocio.
- 28. Flujo de Efectivo.** Refleja el movimiento de dinero que se presenta en una empresa, producto del dinero generado durante la operación de la empresa. Existe un ciclo en el cual sale dinero de la empresa producto del costo por producir bienes y/o servicios que se entregan a los clientes y que genera dinero, que se denomina flujo positivo.

PORTAFOLIO III. CASO DE APLICACIÓN.

Invernadero geotermal en CET Valle Verde para reinserción social en Aysén

INTRODUCCION

El presente trabajo consiste en desarrollar un caso de aplicación que contenga una de las asignaturas desarrolladas en el presente semestre. Para el desarrollo del presente caso se ha seleccionado la asignatura Gestión Financiera Corporativa, asignatura que permitió visualizar una problemática en el Centro de Educación y Trabajo (CET) Valle Verde, que es una Unidad Especial dependiente de Gendarmería de Chile en la región de Aysén que tiene como principal objetivo entregar herramientas a las personas privadas de libertad, facilitando condiciones de reinserción y desarrollo en la sociedad.

Para cumplir con su objetivo institucional el CET Valle Verde desarrolla una serie de actividades productivas, entre las que destaca el cultivo de hortalizas en invernaderos, toda vez que es una actividad típica y tradicional de la región, por lo tanto tecnificar su producción y superar la barrera de la estacionalidad son los principales desafíos a enfrentar. Es así como en el presente caso se desarrollará una estrategia innovadora que permitirá superar las barreras descritas y generarse en una ventaja competitiva, al ser una tecnología desconocida en la región de Aysén.

DESARROLLO

Diagnóstico de la situación actual

El Centro de Educación y Trabajo (CET) Valle Verde, es una Unidad Especial dependiente de Gendarmería de Chile que acoge a reclusos del sistema penitenciario chileno ofreciéndoles preparación efectiva para el trabajo, simulando condiciones en el medio libre. Esta iniciativa es un programa de Gendarmería en la región del General Carlos Ibáñez del Cambo diseñado para la reinserción laboral en el sistema penal actual, que en el sistema tradicional de reclusión refleja un 51% de reincidencia, mientras tanto que solo un 22% de las personas que egresaron de un Centro de Educación y Trabajo a nivel nacional volvieron a delinquir, por lo que este sistema se muestra como de mayor impacto en el proceso de intervención a la población penal recluida.

El proyecto consiste en la implementación de un sistema de climatización con bomba de calor geotérmica, para un invernadero ya construido en el CET Valle Verde que se ubica en el kilómetro 10 de la ruta 240 Aysén-Coyhaique. Ello en el contexto de superar la barrera estacional en la producción de hortalizas y con ello generar ingresos permanentes durante todo el año, con lo cual se contribuye en su proceso de reinserción y entrega a la sociedad de un producto de alta demanda por ser regional y de propiedades especiales.

Exposición del problema y justificación de solución

El objetivo del proyecto es asegurar cultivos de hortalizas durante todo el año, con énfasis en el invierno, periodo en el que los agricultores de la región no pueden producir debido a las bajas temperaturas. El sistema de calefacción consiste en un intercambiador de calor geotérmico horizontal cerrado, acoplado a una bomba de calor y acumulador de calor que se distribuye en el invernadero mediante 2 ventilosconectores o fan coils

Considerando la estabilidad de la fuente de energía geotérmica, el invernadero geotérmico en el CET Valle Verde busca ser un proyecto piloto y promover el uso de esta energía en la región de Aysén y en otras ciudades de Chile.

Materias o áreas del conocimiento abarcadas por el caso

El clima de Puerto Aysén es frío marítimo y lluvioso, por lo que sin lugar a dudas que romper la barrera estacional es el mayor desafío, permitiendo la producción de hortalizas todo el año. En este contexto, todos los meses del año son un desafío para el cultivo en invernaderos por las bajas temperaturas y la lluvia. Con lo anterior, el prototipo ha logrado ser exitoso, incluso con cultivos innovadores para la ciudad, los cuales tienen un requerimiento energético superior a las típicas hortalizas de hoja verde. Por ejemplo, el crecimiento de rabanitos y zapallo italiano ha sido óptimo.

La diversidad de la producción de hortalizas en el CET Valle Verde, depende del atrevimiento a innovar de la unidad. Sin embargo, para el análisis económico se considera un caso base de 100% lechugas, como una solución simple de abordar considerando las competencias de los usuarios del CET Valle Verde.

Para dimensionar el sistema de calefacción con bomba de calor geotérmica en el invernadero del CET Valle Verde se estima la carga térmica, con la que se calcula la demanda energética mensual y anual, como la sumatoria de las cargas térmicas. El cálculo de carga térmica y demanda energética permite dimensionar los principales equipos del sistema de calefacción y el consumo energético mensual, el cual representa el costo de operación del sistema y, por lo tanto, es de importancia para la rentabilidad económica de la producción de hortalizas en el invernadero calefaccionado.

CONCLUSIONES

La bomba de calor geotérmica del CET Valle Verde ha probado ser una tecnología eficiente para calefacción de un invernadero. Al mismo tiempo, ha permitido aumentar y diversificar el cultivo de hortalizas en una ciudad, donde la mayoría de las hortalizas son importadas debido al clima adverso.

Los principales factores que podrían afectar la sustentabilidad de este proyecto refieren a aspectos internos de la institución, que por ser jerarquizada en algunos

casos la falta de flexibilidad puede dificultar la toma de decisiones y se requiere capacitación permanente sobre gestión y manejo de negocios por parte de Gendarmería y sus usuarios.

El proyecto analizado se visualiza como una solución viable a la problemática de la comunidad, sin embargo resulta válido preguntarse si ¿es posible incorporar nuevas tecnologías para el fortalecimiento de las medidas ya señaladas?. Esta interrogante es muy interesante ya que se observa como una instancia de innovación importante e incorporación de nuevas tecnologías en la producción de productos de primera necesidad y con las particularidades ya descritas sobre la estacionalidad de producción local y encarecimiento de productos transportados desde fuera de la región.

Sin lugar a dudas que los beneficiarios directos son los reclusos y funcionarios de que trabajan en el CET Valle Verde dada la implementación de esta tecnología y aprendizaje adquirido que contribuye en el proceso de rehabilitación y reinserción a la sociedad. Sin embargo también se benefician los familiares de los usuarios y la propia comunidad, toda vez que reciben productos locales de excelente calidad y a un precio de mercado, mejorando su calidad de vida y apoyo a las personas privadas de libertad que forman parte del proceso productivo.

PORTAFOLIO IV

OBJETIVO DEL PORTAFOLIO

Hoy en día los liderazgos se miden conforme la capacidad de gestionar las acciones de los integrantes de una organización y que ellos contribuyan al cumplimiento de objetivos de la misma.

El presente portafolio busca sintetizar los conocimientos que he adquirido en mi proceso de formación, destacando aquellos aspectos más relevantes para mí y que me permitirán ser un mejor profesional, ya que la correlación entre los fundamentos académicos con aspectos valóricos y conocimientos previos me permitirán desarrollar e implementar con mayor convicción e integridad las herramientas y conocimientos adquiridos.

PRESENTACIÓN DEL ESTUDIANTE

El ser estudiante de la carrera de Ingeniería Comercial me ha permitido adquirir una gran cantidad de conocimientos, pero por sobre todo generar una amplitud mental sobre el funcionamiento de los mercados y organizaciones en general, entendiendo como esta interacción afecta a las comunidades, por lo que estar alertas y capacitados nos permite entender las señales del mercado y tomar decisiones informadas que van en beneficio de la organización.

Todo lo anterior se relaciona con mis propios intereses y valores, donde la relevancia que tiene el Capital Humano es fundamental en el desarrollo de las funciones de la organización y me permitirán desarrollar e implementar con mayor convicción e integridad las herramientas y conocimientos adquiridos.

NARRATIVAS REFLEXIVAS

En la etapa final de estudio de la carrera de Ingeniería Comercial y tras un largo camino recorrido de formación académica, he ido reflexionando sobre la pertinencia de mi elección y puedo reconocer con total tranquilidad que ha sido un gran acierto debido a la amplitud del conocimiento adquirido y enfoque dado por la Universidad respecto del perfil de egreso.

Lo anterior se funda en el entendimiento respecto de la transversalidad de algunos conceptos y su interconexión e influencia entre distintos sectores del entorno empresarial, tal es el caso del Mercado, que no es otra cosa que la cancha de juego, el escenario dinámico donde se desarrolla este intercambio de acciones y decisiones que generan una consecuencia en los demás.

Es en esta etapa de reflexión que es posible reconocer que el Mercado no es un ente aislado, por lo que es sumamente importante considerar y comprender las relaciones entre las diferentes industrias, segmentos de clientes, proveedores y competidores. Esto implica adoptar una visión más amplia e integrada de los

factores que afectan a la sociedad y como su comportamiento dinámico influye en los habitantes de dicha comunidad.

Este conocimiento nos permite identificar oportunidades y desafíos que pueden surgir de la interacción entre diferentes sectores, detectar oportunamente sinergias, colaboraciones y posibles alianzas estratégicas que pueden fortalecer nuestra posición competitiva, con la suficiente flexibilidad para adaptarnos y anticiparnos a los cambios que puede generarse en un determinado sector y por ende a sus impactos.

Por lo anterior es que es un desafío permanente estar preparados para responder de manera ágil y eficiente a los cambios, siendo capaces de ver más allá de nuestra organización y comprender que la interconexión e influencia mutua existente en el entorno empresarial.

Lograr lo anterior generará obtener ventajas competitivas sostenibles y nos permitirá adaptarnos de manera proactiva a un entorno en constante evolución, debiendo estar preparados para buscar oportunidades de colaboración. Esto es posible con la reflexión y entendimiento de aspectos que para mí han sido claves en este proceso de formación y que han generado un cambio de paradigma en relación a la comprensión del Mercado y cual es el rol de los profesionales a los que espero prontamente ser parte.

El período de formación y lo particular de la modalidad de estudio a distancia significó un desafío importante para el cumplimiento de los estándares y requerimientos académicos establecidos, los cuales se conjugan con aspectos personales de cada alumno y que en definitiva nos van moldeando, dependiendo de la disposición que debe existir y cuanto influyan los contenidos entregados como también la capacidad de los docentes de llegar al alumnado.

En mi caso particular, dada mi formación valórica, académica y experiencia laboral, dentro del avance de la malla curricular, existieron asignaturas que me cautivaron por su contenido y la entrega de herramientas fundamentalmente en relación con el activo intangible que tienen las organizaciones y es el Capital Humano, al igual que el desarrollo de habilidades directivas necesarias para lograr sacar el máximo potencial posible de cada integrante de la organización.

Quizás debido a que trabajo dirigiendo a una gran cantidad de personas, durante mi formación académica me sedujo todo lo relacionado con el Capital Humano, tendiendo en las distintas asignaturas la oportunidad de explorar en profundidad este aspecto. Lo anterior generó como aprendizaje que el éxito de una organización no solo depende de sus activos materiales, sino también de su capital humano, es decir, que el éxito de las organizaciones no depende solo de los medios y la gerencia, sino que también de la colaboración y el compromiso de todos sus integrantes, que en sus distintos niveles son el corazón y el alma de una empresa y que su motivación, habilidades y compromiso son cruciales para alcanzar los objetivos empresariales, sin ellos nada es posible.

El Mercado dinámico que señalaba en un comienzo genera ciertos desafíos en nuestra profesión y nos obliga a estar alertas de los cambios tecnológicos, comprender las tendencias del mercado y ser capaces de tomar decisiones estratégicas efectivas para el beneficio de la organización. La capacidad de aprendizaje continuo y la flexibilidad serán clave para enfrentar con éxito estos desafíos cuando nos enfrentemos al campo laboral.

En este sentido la capacidad de innovar y emprender puede asegurar el éxito y la supervivencia de las organizaciones en entornos empresariales dinámicos, impulsando el crecimiento y desarrollo, además de mejorar la eficiencia y productividad, transformándose en una ventaja competitiva que debemos ser capaces de aprovechar, mejorando la competitividad y generando valor.

En este proceso de formación ha sido muy importante para mí comprender que la innovación no se limita solamente a la creación de nuevos productos, sino que abarca todos los aspectos y áreas de una organización, desde los procesos internos hasta la estrategia de marketing y la gestión de recursos humanos. Logrando entender que la innovación es clave en un mundo cada vez más competitivo y en constante cambio.

Para fomentar una cultura de innovación en las organizaciones se requieren más liderazgos inspiradores, fomentar la colaboración e intercambio de ideas en espacios y plataformas adecuadas, promoviendo siempre la creatividad y el desarrollo profesional. La innovación empresarial puede venir tanto de fuentes

internas como externas, por lo que se deben promover ambientes de aprendizaje continuo donde se valore la creatividad y pensamiento disruptivo, empoderando a trabajadores a asumir riesgos y proponer nuevas ideas. Mientras que en el caso de fuentes externas se debe mantener una relación de colaboración con los socios, proveedores y clientes, dispuestos a canalizar y desarrollar sus propuestas de mejora que benefician a la organización.

Cuando se les permite a los trabajadores identificar y expresar cuáles son sus dificultades en el desarrollo de sus actividades productivas, se genera un fenómeno altamente eficaz en las organizaciones que tiene relación con el empoderamiento e identificación con la organización, generando mayor compromiso con la misma.

Es así como el aprendizaje del concepto de círculo de calidad ha sido tremendamente significativo en mi proceso de formación, ya que es una herramienta altamente efectiva para fomentar la participación de los empleados en la mejora continua de los procesos y productos de una organización.

Comprender que, al reunir a empleados de diferentes áreas y niveles jerárquicos, se pueden generar ideas innovadoras y encontrar soluciones a problemas comunes, siendo una fuente importante de inspiración y aplicación a la vida laboral.

La forma de aplicar esta herramienta es formar equipos multidisciplinarios, que incluyan a trabajadores de diferentes especialidades como marketing, gestión de operaciones y recursos humanos, etc. Seguidamente cada equipo debe

representar las dificultades que enfrentan en el desarrollo de sus funciones y desarrollar un producto o servicio innovador para resolver dichas problemáticas.

Es así como es posible comprender que el éxito de los proyectos no solo depende de las maquinarias, habilidades técnicas y conocimientos teóricos, sino también de la colaboración, la creatividad y la gestión efectiva de los equipos.

Del aprendizaje de lo anteriormente señalado, puedo afirmar que es necesario fomentar la participación y la colaboración de los trabajadores implementando círculos de calidad. Debiendo reunirse regularmente para discutir ideas, identificar problemas y proponer soluciones innovadoras, donde cada miembro del equipo tenga la oportunidad de expresar su opinión y contribuir con sus habilidades y conocimientos específicos, fomentando el trabajo en equipo y fortalecimiento de habilidades de comunicación, generando nuevas perspectivas con posibilidades reales de cambio y resolución de problemas.

Todos los aspectos abordados dan cuenta de la importancia de valorar la diversidad de opiniones y encontrar soluciones innovadoras a través del diálogo y la colaboración en las organizaciones, para lo cual todos sus integrantes son importantes y de esa forma se genera un sentimiento de confianza y respeto mutuo, ya que se sienten escuchados y valorados, enriqueciendo las relaciones interpersonales del personal y por ende generan una mejor entrega del producto o servicio que ofrecen.

Finalmente, cualquiera que sean las dificultades que se enfrente en la organización, en la medida de que el enfoque sea en los recursos humanos, la innovación y el círculo de calidad generará excelencia en la gestión de equipos y la capacidad para encontrar soluciones creativas a problemas reales. Comprendiendo que el éxito en el mundo empresarial no se limita solo a las habilidades técnicas, sino que también implica comprender y valorar el factor humano, fomentar la creatividad y la innovación, y promover la colaboración y la participación de todos los miembros de la organización, sobre todo considerando los desafíos futuros que enfrentaremos con la transformación digital por la rápida evolución tecnológica en que nos encontramos hoy en día, lo cual requerirá de todas nuestras herramientas para adquirir nuevas habilidades y comprender cómo aprovechar estas tecnologías para mejorar la eficiencia, la personalización y la toma de decisiones estratégicas.

EVIDENCIAS

1.- CAPITAL HUMANO

Considero muy importante abordar este activo intangible que se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades, competencias y capacidades que poseen las personas de una organización que son elegidas mediante un proceso de reclutamiento conforme lineamientos específicos que le otorgan a la organización atributos diferenciadores.

Pero dichas características son fruto de un largo proceso de aprendizaje y formación desde la etapa preescolar, hasta la etapa de post grado, donde las Universidades cumplen un rol fundamental, siendo así como el plan de estudio y perfil de egreso fomentan la práctica reflexiva para formar profesionales autónomos, integrales y con capacidad de comprensión, adaptación y transformación de su entorno.

Esto es muy importante ya que dichos profesionales son influenciados por aspectos de la globalización y donde sus capacidades y gestión de sus talentos contribuyen al mercado en la forma como se interrelaciona con el mismo a través de la organización a la que pertenece.

2.- INNOVACIÓN

Comprender que la capacidad de innovar y emprender se ha vuelto esencial para la competitividad de las empresas hoy en día ha generado un cambio de paradigma en mí, ello al entender que puede asegurar el éxito y la supervivencia de éstas en entornos empresariales dinámicos, impulsando el crecimiento y desarrollo, además de mejorar la eficiencia y productividad, transformándose en una ventaja competitiva.

Es por ello la relevancia que como profesionales logremos desarrollar esta habilidad, debiendo estar atentos a las tendencias de mercado, identificar oportunidades de negocio, desarrollar modelos de negocio innovadores y fomentar

una cultura emprendedora dentro de las organizaciones con el objetivo de generar valor.

Para fomentar una cultura de innovación en las organizaciones se requieren más liderazgos inspiradores, fomentar la colaboración e intercambio de ideas en espacios y plataformas adecuadas, promoviendo siempre el desarrollo profesional, pero para ello es necesario que se fomente hoy en las aulas.

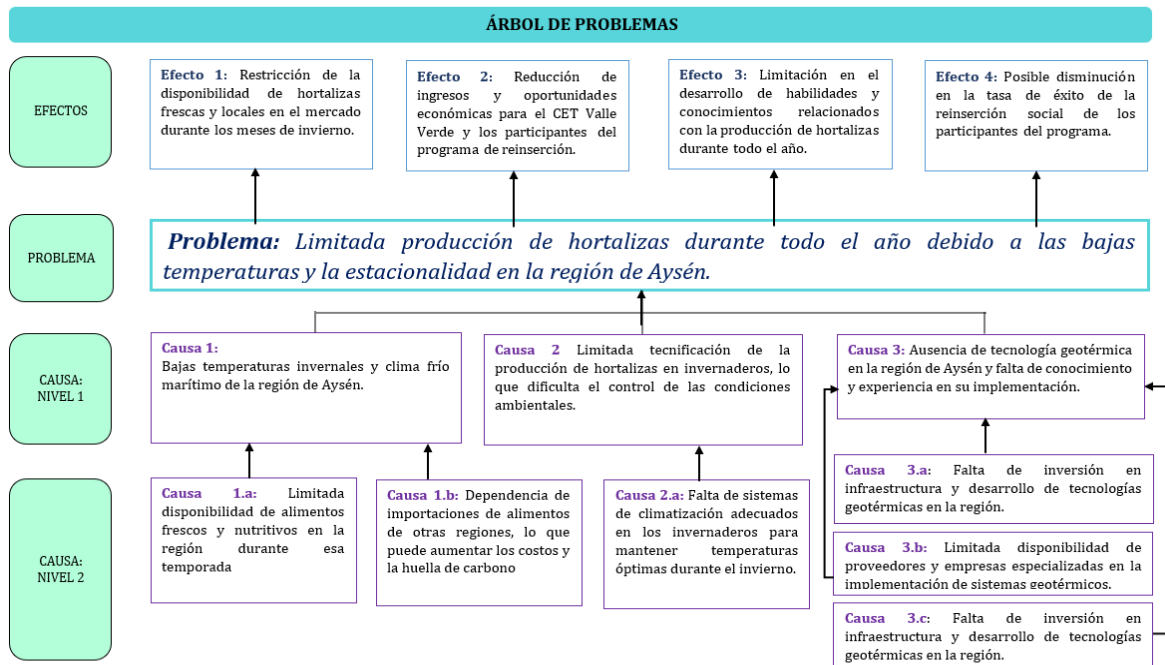
3.- CÍRCULO DE CALIDAD

El descubrimiento de éste concepto ha sido muy significativo para mí ya que encierra una gran fuerza por los beneficios que puede otorgar a cualquier organización, ello debido a que además de ser una poderosa herramienta para impulsar la cultura de mejora continua, lo hace a través de la participación de sus integrantes, generando en ellos un sentimiento de pertenencia al involucrarlos en la solución de sus propios problemas, aprovechando de esta forma el potencial de cada individuo para contribuir al éxito colectivo.

Pienso que este concepto es muy atingente al mundo actual donde la inclusión es fundamental. En una organización se transforma en una invitación para que todos participen en la búsqueda constante de mejoras, pero lo más importante es que es un reflejo de que el éxito de las organizaciones no depende solo de la gerencia, sino que de la colaboración y el compromiso de todos sus integrantes.

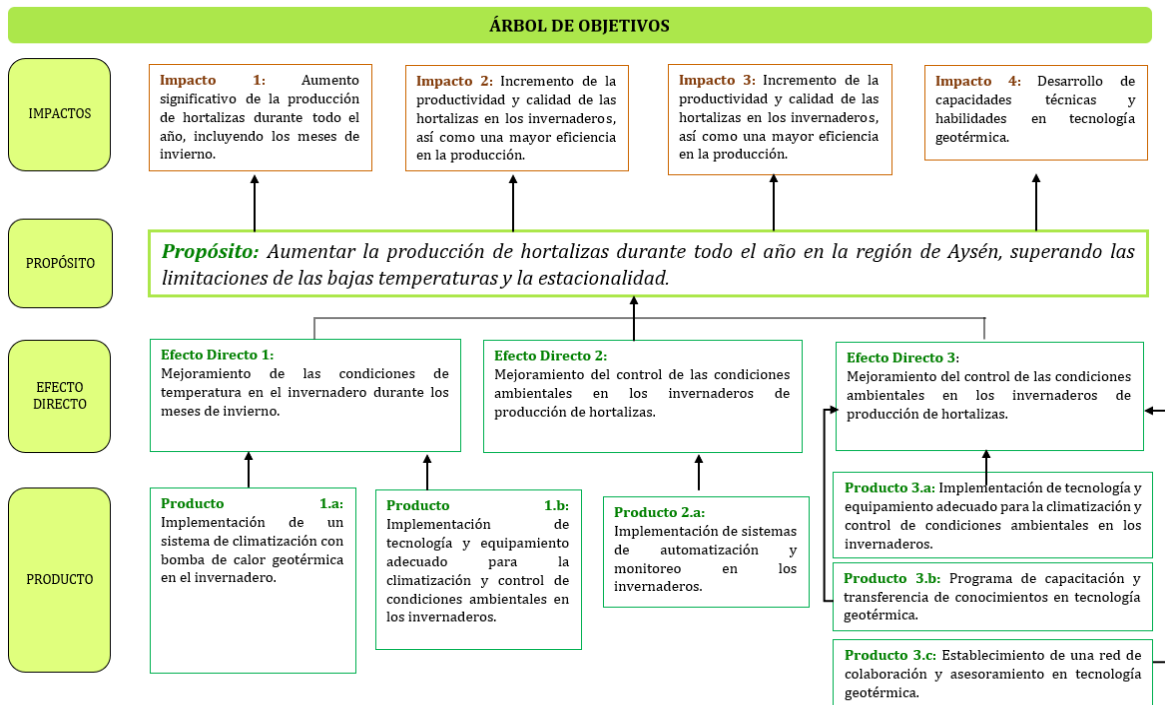
ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA

ARBOL DE PROBLEMAS



Fuente: elaboración propia

ARBOL DE OBJETIVOS



Fuente: elaboración propia

ANÁLISIS FODA



Fuente: elaboración propia

5 FUERZAS DE PORTER

<p>Rivalidad entre competidores existentes:</p> <p>En este caso, la rivalidad entre competidores existentes es baja, ya que el proyecto busca introducir una tecnología innovadora en la región de Aysén. Si bien puede haber otros proveedores de hortalizas en la zona, la utilización de un sistema de climatización geotérmica es una propuesta única que podría generar una ventaja competitiva.</p>
<p>Amenaza de nuevos competidores:</p> <p>La amenaza de nuevos competidores es moderada. La implementación de un proyecto piloto con sistema de climatización con bomba de calor geotérmica requiere una inversión significativa y conocimientos especializados, disminuyendo dicha amenaza.</p>
<p>Amenaza de productos o servicios sustitutos:</p> <p>La amenaza de productos o servicios sustitutos es baja. Dado que el objetivo principal del proyecto es superar la barrera estacional en la producción de hortalizas mediante la tecnología geotérmica, es poco probable la introducción de otro sistema de calefacción y climatización alternativo de invernaderos que proporcione los mismos beneficios y resultados.</p>
<p>Poder de negociación de los proveedores:</p> <p>En este caso, el poder de negociación de los proveedores puede ser moderado. Si bien es posible que existan proveedores de equipos y componentes para el sistema de climatización geotérmica, la adquisición de estos productos puede estar sujeta solo a negociaciones en términos de precios bajos ya garantizados, calidad y disponibilidad.</p>
<p>Poder de negociación de los clientes:</p> <p>El poder de negociación de los clientes es moderado. Si bien la producción de hortalizas durante todo el año puede generar una ventaja competitiva y satisfacer la demanda de productos locales en la región, los clientes pueden tener opciones de abastecimiento de hortalizas, especialmente durante los meses de temporada alta. Por lo que sería recomendable incorporar estrategias de comercialización y promoción que destaquen los beneficios y la calidad de los productos locales del CET Valle Verde.</p>

SOLUCIONES A LA PROBLEMÁTICA

DELINEAMIENTO DE SOLUCIONES

La implementación de la estrategia de climatización geotérmica en el invernadero del CET Valle Verde requiere considerar aspectos fundamentales para garantizar su gestión, factibilidad instrumental y disponibilidad de recursos, tales como:

Gestión del proyecto:

Establecer un equipo responsable del proyecto que cuente con conocimientos técnicos en agricultura, energía renovable y gestión de proyectos. Será el encargado de coordinar y supervisar todas las etapas de implementación. Definir un plan de trabajo con objetivos claros, plazos, responsabilidades y recursos asignados. Esto permitirá llevar un seguimiento adecuado y garantizar el cumplimiento de los hitos establecidos. Establecer canales de comunicación efectivos entre el equipo de proyecto, los participantes del CET Valle Verde, proveedores y otras partes interesadas relevantes.

Factibilidad instrumental:

Realizar un estudio detallado de factibilidad técnica y ambiental para asegurar que la implementación del proyecto sea viable. Evaluar la infraestructura existente y determinar si es necesario realizar adaptaciones o mejoras. Identificar y seleccionar proveedores y contratistas especializados en tecnología geotérmica que puedan suministrar los equipos necesarios y realizar la instalación de manera adecuada.

Disponibilidad de recursos:

Evaluar los recursos financieros necesarios para la implementación del proyecto y buscar fuentes de financiamiento adecuadas, como programas de gobierno, subvenciones o asociaciones estratégicas. Establecer un presupuesto detallado que contemple los costos de adquisición de equipos, instalación, capacitación, mantenimiento y operación del sistema de climatización geotérmica, garantizando el suministro constante de energía mediante el acceso a los recursos necesario.

Capacitación y formación:

Proporcionar capacitación técnica y formación adecuada a los participantes del CET Valle Verde en relación con el manejo y operación del sistema de climatización geotérmica. Establecer programas de educación continua para actualizar los conocimientos y habilidades de los participantes en temas relacionados con la producción de hortalizas y el uso eficiente de la tecnología geotérmica. Fomentar la transferencia de conocimientos entre los participantes del programa y promover un ambiente de aprendizaje colaborativo.

Supervisión y control:

Implementar un sistema de supervisión y control para asegurar que las acciones se lleven a cabo según lo planeado. Realizar seguimientos periódicos, evaluar el avance y tomar medidas correctivas si es necesario. Mantener un enfoque en la calidad y la eficiencia de la implementación conforme plazos establecidos.

Evaluación y mejora continua:

Se deben establecer mecanismos de evaluación para medir los resultados y el impacto de la intervención. Analizar los datos recopilados y utilizar los resultados para realizar mejoras continuas en el proceso de implementación y en la estrategia en sí misma.

Análisis de sostenibilidad:

Se debe evaluar la sostenibilidad a largo plazo del proyecto, considerando aspectos económicos, ambientales y sociales. Además de analizar la viabilidad financiera y la capacidad de autogestión del invernadero geotérmico, considerando los costos de operación, mantenimiento y eventual reemplazo de equipos. Así mismo evaluar el impacto ambiental del proyecto en términos de ahorro de energía, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y conservación de recursos naturales. Sin embargo, de igual manera debe ser ponderado el impacto social positivo de mantener una actividad productiva durante todo el año, aun cuando los ingresos en invierno no sean igualmente significativos que en los períodos más cálidos

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Para realizar el seguimiento y evaluación de los resultados y logros del proyecto de climatización geotérmica en el invernadero del CET Valle Verde, es necesario adoptar un enfoque que combine elementos cuantitativos y cualitativos. A continuación, se presenta una propuesta para llevar a cabo este proceso:

Indicadores de seguimiento cuantitativos:

Establecer indicadores cuantitativos para medir el rendimiento y los resultados del proyecto. Estos pueden incluir, entre otros:

- Volumen de producción de hortalizas por mes/año.
- Valor económico de la producción vendida.
- Consumo de energía y eficiencia del sistema de climatización geotérmica.
- Ingresos generados y retorno de la inversión.
- Número de participantes del CET Valle Verde empleados en el sector agrícola o emprendiendo sus propios negocios al finalizar el programa.
- Recopilar regularmente los datos correspondientes a estos indicadores y compararlos con los objetivos establecidos. Esto permitirá evaluar el progreso y desempeño del proyecto en términos cuantitativos.

Evaluación cualitativa de impacto:

- Realizar evaluaciones cualitativas para comprender el impacto del proyecto más allá de los resultados cuantitativos. Algunos enfoques cualitativos pueden incluir:
- Entrevistas y encuestas a los participantes del CET Valle Verde para evaluar su percepción sobre los beneficios de la intervención en términos de reinserción laboral y desarrollo de habilidades.
- Estudios de caso de los participantes que hayan logrado éxito en el sector agrícola o emprendiendo sus propios negocios.

- Análisis de la aceptación y demanda de los productos cultivados en el invernadero por parte de la comunidad y los consumidores.
- Utilizar técnicas cualitativas, como el análisis de contenido o el enfoque de grupos focales, para obtener una comprensión más profunda de los efectos y cambios generados por el proyecto.

Lecciones aprendidas, hallazgos y recomendaciones:

- Identificar y documentar las lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto, considerando tanto los aspectos positivos como los desafíos encontrados.
- Revelar hallazgos relevantes obtenidos a partir del seguimiento y evaluación de los resultados, destacando los aspectos que han contribuido al éxito o aquellos que necesiten mejoras.
- Formular recomendaciones basadas en los resultados y lecciones aprendidas, con el objetivo de optimizar la operación del invernadero geotérmico y mejorar el programa de reinserción laboral en el CET Valle Verde.
- Comunicar los resultados, lecciones aprendidas y recomendaciones de manera clara y efectiva a las autoridades, instituciones involucradas y otros interesados, con el fin de generar aprendizaje y promover la replicación o escalamiento de la iniciativa en otras regiones o contextos similares.

ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Implementación del sistema de climatización:

Considerando todos los aspectos anteriormente señalados, ésta es la principal alternativa de solución a la problemática identificada, que consiste en la implementación de una bomba de calor geotérmica en el invernadero, lo que permitirá mantener una temperatura adecuada durante todo el año y superar la barrera estacional en la producción de hortalizas. Además, se pueden explorar otras fuentes de energía renovable, como la solar o eólica, para complementar el sistema geotérmico y aumentar la eficiencia energética, las cuales pueden ser utilizadas de manera conjunta.

El sistema de calefacción consiste en un intercambiador de calor geotérmico horizontal cerrado, acoplado a una bomba de calor y acumulador de calor que se distribuye en el invernadero mediante 2 ventilosconvectores o fan coils.

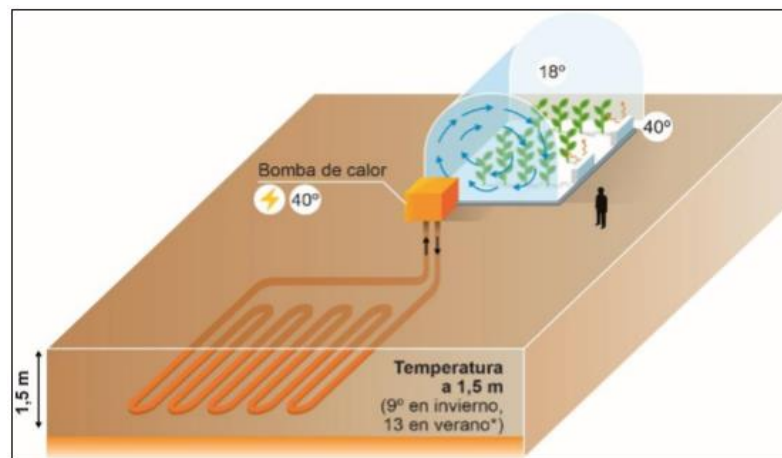


Diagrama de flujo. Esquema de funcionamiento del invernadero geotérmico. Fuente: Cámara Geotérmica Argentina

Debido a la estabilidad de la temperatura del subsuelo, es posible transportar calor de este a la bomba de calor, mediante un fluido calo-portador (agua con anticongelante) que se equilibra a una temperatura prácticamente constante durante todo el año (0-5°C). La temperatura constante del subsuelo permite tener una buena eficiencia del sistema a lo largo de todo el año, incluso en las noches frías de invierno. La Bomba de Calor transporta y concentra calor para llegar a una temperatura adecuada en el invernadero.

Considerando la estabilidad de la fuente de energía geotérmica, el invernadero geotérmico en el CET Valle Verde busca ser un proyecto piloto y promover el uso de esta energía en la región de Aysén y en otras ciudades de Chile.

Diversificación de los cultivos:

También es una opción, aprovechando las condiciones controladas y la disponibilidad de hortalizas durante todo el año. Se pueden incluir los cultivos más demandados en la región, investigar nuevas especies o variedades, e incluso considerar la producción de plantas aromáticas o medicinales para diversificar los ingresos generados.

Capacitación y transferencia de conocimientos:

Es fundamental considerar a los participantes del programa de reinserción laboral, proporcionándoles formación en técnicas de cultivo, manejo de la tecnología geotérmica y buenas prácticas agrícolas. Esto mejorará la eficiencia productiva y

aumentará las oportunidades de empleo y emprendimiento para los participantes una vez que salgan en libertad.

Promoción y comercialización de los productos:

La promoción y comercialización efectiva de los productos del CET Valle Verde es otra alternativa clave, estableciendo alianzas con diferentes canales de distribución y promoviendo los beneficios de consumir productos frescos y locales durante todo el año. La diferenciación de los productos y su valor agregado geotérmico pueden ser puntos clave para atraer a los consumidores y generar demanda.

ACTIVIDAD DISCIPLINAR. DISEÑO DE INTERVENCIÓN

En esta etapa es fundamental establecer consideraciones claves para la implementación exitosa del sistema de climatización con bomba de calor geotérmica en el invernadero del CET Valle Verde:

Estudio de viabilidad técnica y económica: Realizar un estudio exhaustivo para evaluar la viabilidad del proyecto. Esto incluye analizar la disponibilidad y características del terreno para la instalación del sistema geotérmico, así como los costos asociados, el retorno de la inversión y la rentabilidad esperada.

Análisis de requerimientos: Identificar los requerimientos específicos del cultivo de hortalizas en el invernadero, como las condiciones de temperatura, humedad y ventilación óptimas. Además, que el sistema de climatización propuesto pueda garantizar un ambiente adecuado para el crecimiento de las plantas.

Diseño del sistema: Trabajar junto con expertos en climatización y energía geotérmica para diseñar un sistema eficiente y adaptado a las necesidades del invernadero. Considerando el tamaño del invernadero, la capacidad de calefacción requerida, la distribución del calor y la integración con los demás sistemas existentes.

Evaluación geotécnica: Realizar una evaluación geotécnica del terreno para determinar su idoneidad para la instalación del intercambiador de calor geotérmico

horizontal cerrado. Esto implica estudiar las características del suelo, la capacidad de intercambio de calor y la factibilidad de la perforación necesaria.

Asignación de Roles, capacitación y formación: Adecuada asignación de roles para asegurar de que el personal encargado de operar y mantener el sistema de climatización conozca sus funciones y esté debidamente capacitado sobre el funcionamiento del sistema y la resolución de problemas comunes.

Monitoreo y mantenimiento: Establecer un plan de monitoreo para evaluar el rendimiento del sistema y asegurar su correcto funcionamiento, y mantenimiento preventivo para garantizar la eficiencia y prolongar la vida útil de los equipos.

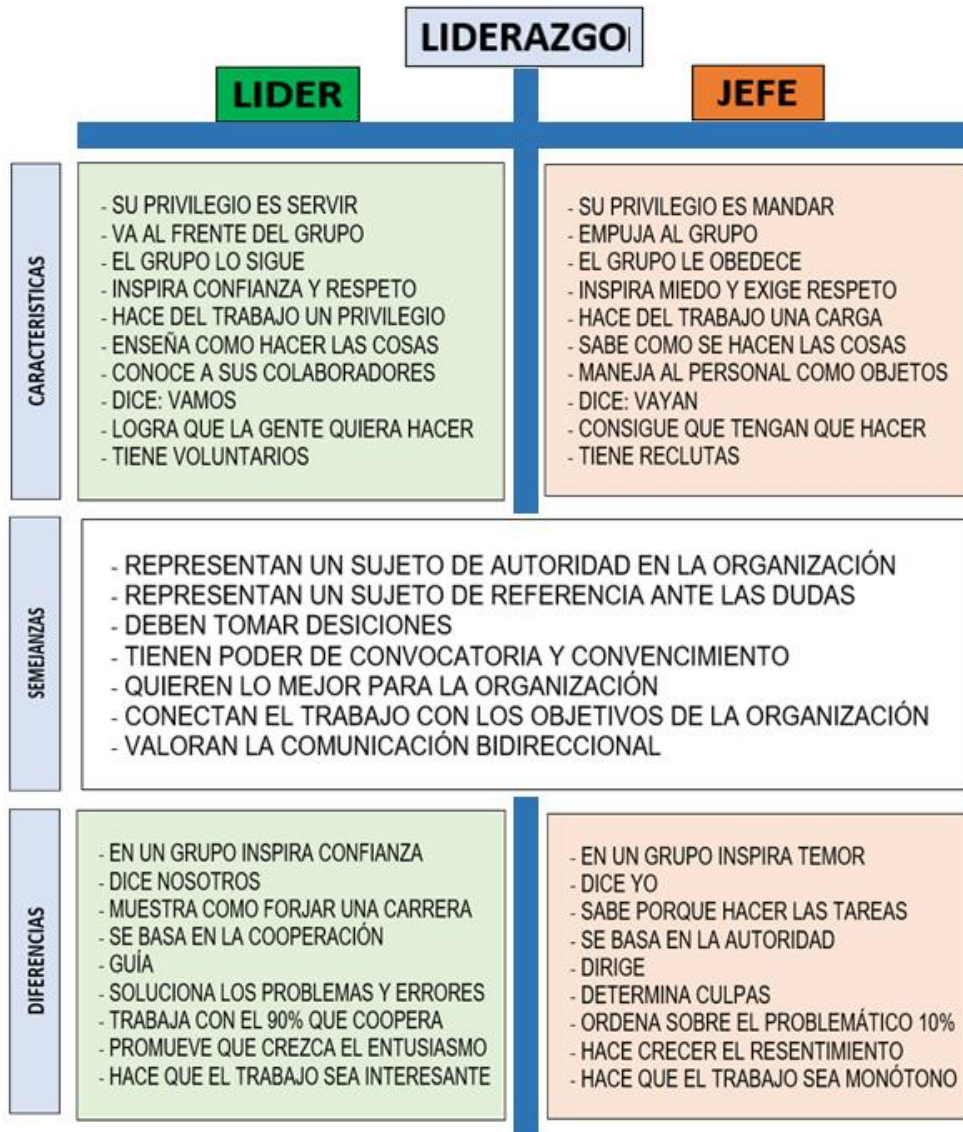
Evaluación de impacto: Llevar a cabo un seguimiento del proyecto y evaluar su impacto en términos de producción de hortalizas, generación de ingresos y reinserción social de los participantes. Realizar ajustes o mejoras según sea necesario para maximizar los beneficios del proyecto.

Diseño y dimensionamiento del sistema: Trabajar con especialistas en sistemas de climatización geotérmica para diseñar y dimensionar adecuadamente el sistema de calefacción con bomba de calor. El análisis de la carga térmica y la demanda energética que ayudará a determinar la capacidad necesaria del equipo y el consumo energético estimado. Asegurando la variabilidad estacional de las temperaturas y las necesidades específicas de los cultivos que se cultivarán en el invernadero.

Selección de cultivos: Aprovechar las ventajas de tener un sistema de calefacción geotérmica para diversificar la producción de hortalizas en el CET Valle Verde. Además de las lechugas, considera otros cultivos que puedan beneficiarse de las condiciones controladas del invernadero y que sean apropiados para el clima de Puerto Aysén. Realizando un análisis de mercado para identificar aquellos cultivos con alta demanda y que puedan generar ingresos sostenibles a lo largo del año.

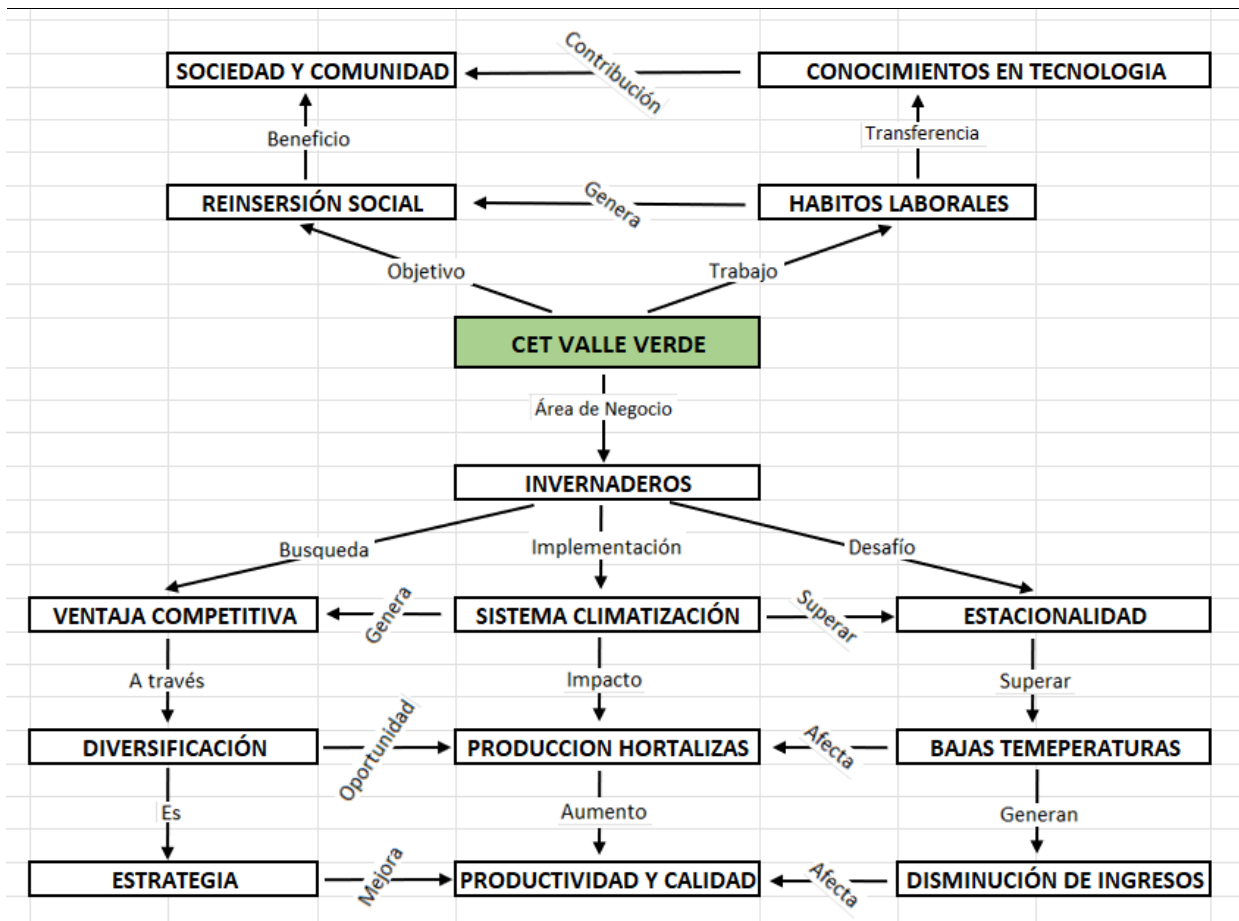
Plazos, monitoreo y control: Es fundamental asignar plazos para ejecución de actividades, al igual que el monitoreo y control para supervisar las variables ambientales clave, como la temperatura y la humedad, tanto dentro del invernadero como en el subsuelo. Esto te permitirá realizar ajustes y optimizaciones en tiempo real, asegurando condiciones óptimas para el crecimiento de los cultivos y evitando posibles problemas o desviaciones, lo que permitirá realizar una adecuada evaluación económica respecto de costos de inversión y beneficios sociales.

ACTIVIDAD LUDICA



Fuente: elaboración propia

MAPA CONCEPTUAL



Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

La realización del Trabajo de Título ha permitido comprender de mejor manera la problemática estudiada y explorar una intervención innovadora en el Centro de Educación y Trabajo Valle Verde, que busca superar la barrera estacional en la producción de hortalizas mediante la implementación de un sistema de climatización geotérmica en un invernadero. A lo largo del análisis, se han identificado diversas ideas y soluciones viables que pueden marcar la diferencia en este proyecto.

Se ha identificado que la principal problemática a abordar es la limitación de la producción de hortalizas a períodos más cálidos debido a las bajas temperaturas y la estacionalidad del clima en la región de Aysén.

Es por ello que ante la pregunta ¿Puede la implementación de una bomba de calor geotérmica en un invernadero contribuir a la reinserción social de los reclusos y a la producción sostenible de hortalizas?, la respuesta es sí, si es posible conforme el diseño de intervención propuesto mediante la utilización de una bomba de calor geotérmica, que aprovecha la estabilidad térmica del subsuelo, ello implica que se puede mantener una temperatura constante en el invernadero durante todo el año, permitiendo una producción sostenida y generando ingresos permanentes.

También, una de las ideas sobresalientes es la diversificación de cultivos. Además de las lechugas, se pueden explorar otros tipos de hortalizas y vegetales que sean adecuados para el clima de la región y que tengan una demanda creciente en el mercado. Por ejemplo, se podría considerar el cultivo de tomates cherry, pimientos o incluso hierbas aromáticas de alta calidad, entre otras. Esta diversificación no solo ampliaría la oferta de productos, sino que también permitiría aprovechar al máximo la capacidad del invernadero y generar ingresos adicionales.

Otra idea es establecer alianzas estratégicas con restaurantes, supermercados y distribuidores locales. Estas asociaciones pueden garantizar la comercialización de los productos cultivados en el invernadero, asegurando así un flujo constante de ventas. Al trabajar en conjunto con actores clave del sector alimentario en la región de Aysén, se pueden establecer acuerdos beneficiosos para ambas partes y asegurar la sostenibilidad económica del proyecto.

Es importante destacar la relevancia de la educación y capacitación continua de los participantes del CET Valle Verde en técnicas de cultivo, gestión empresarial, comercialización y marketing. Esta formación adicional les permitirá desarrollar habilidades y conocimientos necesarios para administrar de manera efectiva el invernadero y maximizar su productividad. Además, se pueden aprovechar recursos académicos, técnicos de instituciones educativas y expertos en la región para fortalecer la formación y mejorar la calidad de los productos.

Desde mi experiencia profesional, he presenciado cómo proyectos similares han logrado un gran éxito al implementar estrategias de comercialización innovadoras. Por ejemplo, el uso de etiquetas ecológicas y certificaciones orgánicas como el Sello Calidad Aysén, pueden ayudar a diferenciar los productos cultivados en el invernadero y captar la atención de consumidores preocupados por la sostenibilidad y la calidad de los alimentos. Esta diferenciación con una adecuada campaña de marketing puede traducirse en un aumento en la demanda y, por lo tanto, en mayores oportunidades de comercialización, lo que permite reafirmar los objetivos establecidos en la investigación.

En conclusión, la implementación del sistema de climatización geotérmica en el invernadero del CET Valle Verde no solo representa una solución técnica para superar la barrera estacional en la producción de hortalizas, sino que también abre un abanico de posibilidades y oportunidades. A través de ideas y soluciones viables, como la diversificación de cultivos, las alianzas estratégicas y la formación continua, se puede impulsar el éxito económico y social de este proyecto, generando beneficios tanto para los participantes del CET como para la comunidad en general. Es importante aprovechar la experiencia, conocimientos y recursos disponibles para lograr resultados sobresalientes y sostenibles en el ámbito de la reinserción laboral y la producción agrícola.

CICLO DE APRENDIZAJE

Hoy en día los liderazgos se miden conforme la capacidad de gestionar las acciones de los integrantes de una organización y que ellos contribuyan al cumplimiento de objetivos de la misma, prueba de ello es el presente trabajo donde adecuados cambios de paradigmas pueden generar soluciones innovadoras y para un grupo determinado de personas, pudiendo convertirse en un ejemplo para otras organizaciones y comunidades.

Es así como tanto el presente Trabajo de Título como el proceso de formación académica han evidenciado la preexistencia de saberes, que, al ser activados, han permitido su vinculación con los nuevos saberes que me permitirán un adecuado desarrollo profesional, en un proceso de mejora continua.

Los conocimientos que he adquirido en mi proceso de formación han generado una modificación de estructuras cognitivas, destacando aquellos aspectos académicos que se han fusionado con aspectos relevantes para mí y que han generado un nuevo conocimiento y forma de ver las problemáticas, pero por sobre todo la búsqueda de soluciones y desarrollo profesional, donde se fusionan los fundamentos académicos con aspectos valóricos y conocimientos previos, permitiendo desarrollar e implementar con mayor convicción e integridad las herramientas, habilidades de pensamiento crítico y conocimientos adquiridos.

BIBLIOGRAFÍA

- Muñoz, G (2021) El Problema y su contexto. Actividad disciplinar, Portafolio I, UNIACC.
- Muñoz, G (2022) Metodología de análisis. Actividad disciplinar, Portafolio II, UNIACC.
- Ortegón, Pacheco, Prieto (2005) Metodología del marco lógico para la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos y programas. Manual 42 CEPAL.
- UNIACC (2016). Ventaja competitiva y estrategias. Marketing Estratégico. Lea esto primero (Semana 3)
- UNIACC (2014). Propuesta de valor. Branding. Lea esto primero (Semana 5).
- Presentaciones: Presentación H1.pdf, Explicativo H1.pdf, Actividad disciplinar.ppt. Facultad de Administración, UNIACC.
- UNIACC, (2019). El Ciclo de Aprendizaje: La Problematización como estrategia para el logro de aprendizajes significativos. Apunte de clase., Portafolio Digital 1, Vicerrectoría Académica, UNIACC
- PROGRAMA TLU, El Portafolio Digital como Estrategia de Reflexión y Aprendizaje. Vicerrectoría Académica, UNIACC.
- Apuntes en contenido de asignatura: Actividad disciplinar, Test Modelo 360, Foro “Compartiendo Experiencias”.
- Peine, S.,(2019). Manual de Diseño e Intervención Organizacional. Serie Creación n°54. Facultad de Psicología: Escuela de Psicología. Centro de Investigación en Educación Superior CIES - USS; Santiago
- Educatutos. (2018, 2 agosto). Cómo crear 1 MAPA CONCEPTUAL en solo 5 PASOS [Vídeo]. YouTube.