Acta de Constitución del proyecto.

**Roles del proyecto:**

Gerente del proyecto: Danilo

Encargada de la iniciación del proyecto: Carol

Encargado de la ejecución y el control: Miguel

Encargado de la planificación: Jaime, Julien

**Nombre de la Empresa: Agua Vida**

**Descripción del proyecto:**

Agua Vida, una microempresa colombiana ubicada en Monterrey, Casanare, realiza la captación, tratamiento, envasado y distribución de agua potable. Comprometida con la sostenibilidad ambiental, está enfocada en la reducción de su huella de carbono y el impacto ecológico de sus operaciones. Este esfuerzo no solo busca fortalecer su imagen en términos de responsabilidad ambiental, sino también busca alternativas para minimizar costos asociados al desperdicio de materias primas e insumos.

**Problemática (+análisis de causas):**

La empresa Agua Vida capta el agua de un nacimiento, para posterior realizar el tratamiento, envasado y distribución. En la fase de producción se evidencian las siguientes problemáticas asociadas a no contar con un programa de reciclaje y re-uso de materiales:

1. Posterior a la venta de agua en botellones, estos son entregados a la empresa para ser llenados nuevamente, sin embargo, algunos llegan defectuosos (rotos), generando que estos no cuenten con la calidad requerida y tengan que ser descartados.
2. En la producción de agua en bolsa, se encuentra que los rollos de bolsa tienen fechas de vencimiento, generando que si el material no es usado dentro de los tiempos este tenga que desecharse.
3. Los proveedores de insumos de empaque (bolsas, botellones), se encuentran a grandes distancias, por lo que la devolución de productos no conforme genera que la empresa asuma los altos costos del transporte, en este caso los insumos son desechados al no cumplir con la calidad requerida.

**Justificación**

El desarrollo de actividades dirigidas a reducir la huella de carbono y el impacto ambiental generado por Agua Vida ofrecerá beneficios significativos en diversas áreas:

* Mercadeo:
  + Diferenciación de marca: Adoptar prácticas sostenibles permitirá a Agua Vida destacarse en el mercado por su compromiso ambiental, atrayendo a consumidores preocupados por el medio ambiente.
  + Reputación y lealtad del cliente: La creciente demanda de productos sostenibles favorece a marcas comprometidas con la responsabilidad ambiental, generando mayor lealtad y preferencia entre los consumidores.
* Técnica:
  + Innovación en productos y procesos: implica la adopción de procesos de reciclaje innovadores que permitan la reducción de los impactos ambientales negativos.
  + Este es el primer paso hacia el desarrollo de otros procesos de reciclaje que podrían implementarse a mayor escala en toda la empresa. Podemos imaginar que después de este proyecto, se desarrollará el reciclaje para todos los insumos de solo uso como: bolsas y cartones de empacado, los rollos de etiquetas de fecha de vencimiento, los rollos de bolsas de agua.
  + La empresa de reciclaje debería asegurar el transporte de los productos de plástico, Agua Vida no debería cargarse del transporte.
  + No necesita emplear más, o al máximo, una persona.
* Legal:
  + Cumplimiento normativo: Colombia cuenta con regulaciones ambientales que promueven prácticas sostenibles y buscan reducir la huella de carbono en el envasado de agua en botellas de plástico, entre estas se encuentran: La ley 99 de 1993, Ley 1333 de 2009, Decreto 1076 de 2015 y Resolución 1407 de 2018, el conocer y cumplir con estas regulaciones evitará sanciones y le permitirá continuar con una operación legal.
* Financiera:
  + Ahorro de costos a largo plazo: El reciclaje de los insumos plásticos conducirán a ahorros en gastos operativos que corresponden en promedio de 600 a 800 pesos por kilogramo.
  + Acceso a financiamientos: Adoptar acciones que evidencien el compromiso con la sostenibilidad ambiental, le permitirá a Agua Vida acceder a financiamiento preferencial o inversiones tanto a nivel nacional como internacional que beneficien su crecimiento y expansión. Algunos ejemplos de fuentes de financiamiento: el banco mundial BBVA, [Comisión Económica para América Latina y el Caribe](https://www.cepal.org/es/eventos/financiamiento-gran-impulso-la-sostenibilidad) y la asociación internacional de fomento que tiene política de financiamiento sostenible para el desarrollo.
* Ambiental:
  + Reducción de emisiones de carbono: Reducir la huella de carbono con implementar reciclaje contribuirá a mitigar la contaminación por plásticos y la emisión de gases de efecto invernadero, promoviendo la sostenibilidad ambiental.
  + Conservación de recursos naturales: La reducción del consumo de plástico final con el reciclaje de plástico implicará una reducción del uso final de recursos

**Objetivos del proyecto:**

**General:**

Reducir la huella de carbono de la empresa Agua Vida, mediante el reciclaje de los insumos de plásticos (bolsas y botellones), que por diferentes razones explicadas en la problemática, se deben desechar.

**Específicos:**

* Investigar el potencial de reciclaje de los insumos plásticos que utiliza la empresa.
* Implementar en los procesos de producción el uso de plásticos que sean reciclables.
* Establecer un acuerdo con una empresa Colombiana de reciclaje para la entrega de los productos reciclados.
* Tener mínimo 5% de ahorros en gastos operativos con el reciclaje.

**Interesados del proyecto**

**Empresa Agua Vida:**

* Rol e influencia: Es la principal actora y beneficiaria del proyecto,
* Estrategia para su manejo:

**Clientes y Consumidores:**

* Rol e Influencia: Los clientes y consumidores son fundamentales, ya que sus preferencias y demandas pueden impulsar o limitar el éxito del presente proyecto. Su influencia radica en la elección del Agua Vida como producto sostenible y su disposición a pagar por este.
* Estrategia para su manejo: Implementar programas de educación y sensibilización para promover la adopción de prácticas sostenibles entre los clientes, entre las cuales se encuentra el consumo de agua de la empresa Agua Vida como organización sostenible. Ofrecer incentivos para fomentar la lealtad a la marca.

**Proveedores:**

* Rol e Influencia: Se cuenta con proveedores de rollos de bolsa, botellones, tapas y etiquetas, por lo que su capacidad para ofrecer materiales sostenibles y su disposición para colaborar son críticas.
* Estrategia para su manejo: Establecer estándares de sostenibilidad para los proveedores y colaborar con ellos para mejorar sus prácticas ambientales. Buscar fuentes alternativas de suministro más sostenibles.

**Gobierno y Autoridades Reguladoras:**

* Rol e Influencia: El gobierno y las autoridades reguladoras han establecido normativas ambientales que pueden afectar las operaciones de Agua vida y el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad.
* Estrategia para su manejo: Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes y colaborar con las autoridades para promover políticas y programas ambientales favorables.

**Competidores:**

* Rol e Influencia: Los competidores pueden tener estrategias similares o diferentes en términos de sostenibilidad, lo que puede influir en la percepción del mercado y en la competitividad de la empresa.
* Estrategia para su manejo: Monitorear las acciones de los competidores en materia de sostenibilidad y diferenciarse mediante prácticas más innovadoras y efectivas.

**Ciclo de vida**

Para el ciclo de vida se tomaron las siguientes fases: Inicio, Planificación, Ejecución y Cierre.

**Inicio:**

Análisis del entorno de la empresa:

* Analizar las necesidades y los requerimientos.
* Analizar los datos de pérdidas de insumos plásticos (para la producción: bolsas y botellones) y valorar la huella de carbono y las pérdidas económicas.

Análisis operacional:

* Análisis de sus recursos y las posibilidades operacionales que se pueden implementar para el proyecto,
* Investigar a los proveedores sobre diferentes tipos de productos plásticos.
* Investigar las varias empresas de reciclaje en el departamento de Casanare.

**Planificación de los procesos:** Planear los procesos en interno, los procesos con los proveedores de insumos de plástico, con la empresa de reciclaje.

**Ejecución:**

Implementación del plan: Se pondrán en marcha las estrategias y programas desarrollados, incluyendo la formación del personal en las nuevas prácticas y procedimientos.

Seguimiento del proyecto: Se realizará un seguimiento constante de las operaciones para asegurar que las nuevas prácticas están siendo implementadas correctamente y están teniendo el efecto deseado.

Asegurar cumplimiento de objetivos: Se revisarán regularmente los informes de progreso y se realizarán ajustes según sea necesario.

**Cierre:**

Implementación del proyecto: Una vez que todas las nuevas prácticas y programas estén en marcha y funcionando eficazmente, el proyecto se considerará implementado.

Evaluación del rendimiento: Se realizará una evaluación final del rendimiento del proyecto, incluyendo la revisión de las métricas de reducción de la huella de carbono y del efecto ambiental

Finalización del proyecto: Se documentará todas las lecciones aprendidas y se preparará el equipo para la transición a las operaciones normales.

**Seguimiento y Control**

Tomando a consideración los procesos de inicio de proyecto dispuestos y las fases especificadas del ciclo de vida del proyecto, se procede en la búsqueda de la implementación.

Para la empresa Agua de vida, se procede a enumerar las distintas alternativas y/o fases (puesto que no son excluyentes entre sí) de un programa de reciclaje y reutilización de residuos que satisfaga los criterios de aceptación, descritos a fondo posteriormente. Es importante recalcar el hecho de que estas alternativas son procesos en sí constituidos a su vez de subprocesos.

* Análisis de Agua Vida

1. Análisis del entorno

* Analizar las necesidades y los requerimientos
* Analizar los datos de pérdidas de insumos plásticos

1. Análisis operacional

* Análisis de sus recursos y las posibilidades operacionales
* Investigar a los proveedores de insumos de plastico
* Investigar las empresas de reciclaje
* Minimización de Residuos: Implementando estrategias para reducir la cantidad total de desechos producidos, como utilizar embalajes más sostenibles o reutilizables. En este ítem hay un especial interés, puesto que reducir la cantidad de residuos en una empresa de embotellamiento de agua requiere un enfoque proactivo y multifacético.

1. Optimización de Materiales de Embalaje: Evaluar y minimizar los materiales utilizados en el embalaje, considerando alternativas más sostenibles y materiales biodegradables o compostables.
2. Sensibilización y Participación del Personal: Capacitar empleados para que estén más conscientes de la generación de residuos y cómo pueden contribuir a su reducción.
3. Colaboración con Proveedores: Trabajar con proveedores para reducir los residuos en toda la cadena de suministro. Esto podría implicar la selección de proveedores que utilicen prácticas sostenibles o la colaboración para desarrollar empaques retornables o reciclables.
4. Compromiso con la Sostenibilidad: Hacer de la sostenibilidad un principio clave en todas las operaciones de la empresa, desde la adquisición de materiales hasta las prácticas de distribución.

* Identificación de Reciclables: Determinar cuáles residuos son reciclables, como botellas de plástico (PET), cartón, papel y ciertos metales y plásticos.
* Organización de Recolección: Establecer un sistema eficiente para recolectar y almacenar los reciclables, asegurando que haya contenedores adecuados y que el personal esté bien informado sobre cómo separar los residuos.
* Colaboraciones para el Reciclaje: Establecer relaciones con centros de reciclaje que puedan procesar los materiales recolectados.
* Registro y análisis de datos: Mantener un seguimiento meticuloso de los volúmenes de reciclaje y usar estos datos para evaluar y retroalimentar el programa.
* Participación de Stakeholders: Involucrar a clientes, proveedores y la comunidad, mediante programas de devolución de botellas o iniciativas de concienciación.

**Gestión del alcance**

Recolección y descripción de requerimientos

Cada parte tiene necesidades que el proyecto debe responder en el reto de cumplir los objetivos. Este párrafo hace una descripción de estas para después priorizarlas.

1. Los requerimientos de la empresa Agua Vida:

* Disminuir las emisiones de carbono de … %
* Implementar procesos que no van en contra de su sostenibilidad social y económica.

Socialmente: los procesos se pueden entender y aplicar por todos los empleos, no necesita emplear más de una persona.

Económicamente: Agua Vida debe tener un mínimo de 5% de ahorros en gastos operativos.

* Obtener financiamientos de una entidad exterior o más que representa … % de los costos del proyecto.

1. Los requerimientos de los proveedores de insumos de plástico:

* Fortalecer los vínculos comerciales con los proveedores
* Cambiar el menos posible los procesos en funcionamiento

1. Los requerimientos de las autoridades reguladoras y del gobierno:

* Seguimiento de las actividades de la empresa para mantener el dinamismo económico del sitio
* Mejorar la sostenibilidad ambiental de la región considerada y participar en el dinamismo del desarrollo ambiental

1. Los requerimientos de la empresa de reciclaje:

* Tener nuevos insumos de productos reciclables y desarrollar su mercado.

Definición del alcance

para la definición del alcance se tomaron los siguientes criterios:

**Descripción del alcance**: el proyecto busca reducir la huella de carbono de la empresa Agua Vida mediante prácticas de reciclaje.

**Criterios de aceptación y factores críticos**:

-Todos los desechos sólidos que se obtengan de los procesos de producción tendrán un manejo apropiado de reciclaje y recolección.

-Garantizar el acuerdo con la empresa encargada de la recolección de los residuos sólidos por medio de un contrato que aclare las condiciones económicas y que a su vez establezca un cronograma donde se especifique las fechas en que se realizarán las actividades.

-Garantizar ahorros de 5% sobre los gastos operativos de la organización.

-Mantener la calidad de los productos de agua de la empresa.

**Entregables del proyecto**: El acta de constitución, el que se está leyendo ahora mismo, es uno donde abarca todo el inicio del proyecto, los otros entregables son: el plan de gestión del proyecto (y todos los planes vinculados como el plan de gestión del alcance, de requerimientos…), los documentos del proyecto (un informe de la investigación sobre los insumos plásticos, un plan de implementación de plásticos reciclaje en los procesos, el acuerdo con una empresa de reciclaje, el informe de evaluación de los rendimientos, el informe de finalización del proyecto), registro de los interesados (matriz de los stakeholders).

**Exclusiones del proyecto**: El proyecto no abarca otras formas de reducción de la huella de carbono, como la eficiencia energética, la reducción del consumo de agua, y crecimiento de otros insumos de plástico.

**Restricciones del proyecto**: el proyecto estará limitado por el presupuesto disponible, el tiempo y los recursos humanos.

**Supuesto del proyecto**: Se supone que la empresa y los proveedores de plástico tienen la capacidad de modificar sus procesos de producción para utilizar plásticos reciclables, que existe una empresa de reciclaje en Casanare con la que se puede hacer un acuerdo, que el proyecto tendrá acceso a financiamientos.

Creación del EDT

1. Proyecto: Reducción de la huella de carbono de Agua Vida

1.1. Investigación de insumos plásticos

1.1.1. Identificación de tipos de plásticos utilizados

1.1.2. Estudio de potencial de reciclaje de cada tipo de plástico

1.2. Selección del insumo principal para el reciclaje

1.2.1. Análisis de cantidad de desecho de cada tipo de plástico

1.2.2. Evaluación de facilidad de reciclaje de cada tipo de plástico

1.3. Implementación de plásticos reciclables en producción

1.3.1. Identificación de proveedores de plásticos reciclables

1.3.2. Modificación de procesos de producción para adaptarse a nuevos materiales

1.4. Acuerdo con empresa de reciclaje

1.4.1. Búsqueda de empresas de reciclaje en Colombia

1.4.2. Establecimiento de acuerdo para entrega de productos reciclados

1.5. Reducción del uso de plásticos de un solo uso

1.5.1. Desarrollo de estrategias para promover la reutilización

1.5.2. Implementación de programas de devolución de envases

1.5.3. Educación de empleados y clientes sobre reducción de uso de plásticos de un solo uso

Alcance:

El alcance se enfoca en la región de Casanare. Los proveedores de insumos de plastico y también la empresa de reciclaje deben situarse en este sitio. La producción y la actividad de Agua Vida queda en su fábrica en Monterrey, Casanare dondé no se puede implementar maquinarias y reciclaje como tal. En efecto, es la empresa especializada que se encarga de las técnicas de reciclamiento.

Entonces, los procesos a evaluar para el respeto del alcance son: los procesos de investigación de nuevos proveedores y empresas de reciclaje, la planeación del proyecto y de las actividades (EDT), la ejecución del proyecto. Todos estes procesos se necesitan para que el progreso no va más allá del alcance y el área del proyecto.