



**FACULTAD DE ECONOMIA Y CIENCIAS
EMPRESARIALES**

**TEMA: PLAN DE NEGOCIOS DE UNA PLANTA DE MANEJO
DE DESECHOS HOSPITALARIOS EN LA PROVINCIA DE
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO
REQUISITO PREVIO A OPTAR EL GRADO DE INGENIERO
EN CIENCIAS EMPRESARIALES**

Autor:

MARIA DOLORES SAAVEDRA SANTANDER.

SAMBORONDÓN, ENERO DEL 2015

Índice

- 1.** Antecedentes.
- 2.** Justificación.
- 3.** Problema.
- 4.** Objetivo.
 - 4.1. Objetivos específicos.
- 5.** Resumen ejecutivo.
- 6.** Misión.
- 7.** Visión.
- 8.** Metas.
- 9.** Propósito del Proyecto.
- 10.** Manejo de desechos tóxicos hospitalarios.
- 11.** Manejo interno de los desechos tóxicos hospitalarios.
 - 11.1. Generación y separación
 - 11.2. Almacenamiento intermedio.
 - 11.3. Almacenamiento final.
 - 11.4. Tratamiento En El Establecimiento.
- 12.** Viabilidad Legal.
 - 12.1. Legal
 - 12.2. Marco Societario
 - 12.3. Normas Sanitarias Y Ambientales
- 13.** Análisis De Mercados
 - 13.1. Mercado Objetivo
 - 13.2. Análisis PESTAL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental)
 - 13.2.1. Político
 - 13.2.2. Económico
 - 13.2.3. Social
 - 13.2.4. Tecnológico
 - 13.2.5. Ambiental
 - 13.3. Análisis FODA

- 13.3.1. Oportunidades
- 13.3.2. Amenazas
- 13.3.3. Fortalezas
- 13.3.4. Debilidades
- 13.4. Análisis De Las 4 Ps
 - 13.4.1. Producto
 - 13.4.2. Plaza
 - 13.4.3. Precio
 - 13.4.4. Promoción
- 13.5. Análisis De La Demanda Y Oferta
- 13.6. Estrategia De Diferenciación
- 13.7. Acciones De Promoción
 - 13.7.1. Evaluación De Mercados Potenciales
- 14. Análisis Operativo**
 - 14.1. Localización Del Negocio
 - 14.2. Tamaño Del Negocio
 - 14.3. Descripción Del Servicio
 - 14.4. Diagrama De Procesos
 - 14.5. Ciclo Del Negocio
 - 14.6. Inversión En Insumos Y Tecnologías
 - 14.7. Recursos Humanos
 - 14.7.1. Gerente General
 - 14.7.2. Asistente Contable
 - 14.7.3. Coordinador
 - 14.7.4. Supervisor De Turno
 - 14.7.5. Auxiliares
- 15. Análisis Financiero**
 - 15.1. Plan de inversiones y fuentes de financiamiento
 - 15.1.1. Inversión
 - 15.2. Calendario De Inversiones
 - 15.3. Ingresos Proyectados
 - 15.3.1. Ventas Proyectadas

15.3.2. Costos

15.4. Flujos De Caja Proyectados

15.5. Proyecciones De Estados De Resultados

15.6. Punto De Equilibrio

16. Población y Muestra

17. Conclusiones

18. Bibliografía

19. Anexos

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Ingresos por ventas.....	19
Tabla N° 2: Desechos Hospitalarios.....	26
Tabla N° 3: Inversión en tecnología.....	33
Tabla N° 4: Inversión inicial.....	35
Tabla N° 5: Sueldos.....	36
Tabla N° 6: Mano de obra.....	36
Tabla N° 7: Costo de Mano de obra.....	36
Tabla N° 8: Presupuesto de Costos Indirectos.....	37
Tabla N° 9: Costo total.....	37
Tabla N° 10: Gastos pre-operativos.....	37
Tabla N° 10: Inversión Total Final.....	38
Tabla N° 11: Fuentes de financiamiento.....	38
Tabla N° 12: Cronograma de inversión.....	38
Tabla N° 13: Cronograma de inversión.....	39
Tabla N° 14: Costo Total.....	39
Tabla N° 15: Préstamo bancario.....	40
Tabla N° 16: Tabla de amortización.....	40
Tabla N° 17: Estado de Resultado Integral.....	40
Tabla N° 18: Flujo de caja.....	41
Tabla N° 19: Estado de situación financiera.....	42
Tabla N° 20: Cálculo del Margen porcentual.....	42
Tabla N° 20: Flujo e índices financieros.....	43

1. ANTECEDENTES

El cuidado del medio ambiente no ha sido una prioridad para la humanidad, hasta que se dio a conocer las consecuencias que conllevan el mal manejo de recursos y el no preservar los sistemas, como el calentamiento global, la lluvia ácida, los cambios drásticos climáticos, pérdida de especies y ecosistemas, aparición de nuevas enfermedades, entre otros. De esta situación parte la iniciativa de gestores ambientales, políticos, celebridades, científicos entre otros de dar a conocer la importancia de mantener una tierra habitable para las próximas generaciones.

Uno de los grandes inconvenientes es la generación de desechos tóxicos hospitalarios, que debido al crecimiento poblacional hace que estos desechos se incrementen en lugar de disminuir, generando serios problemas ambientales por el mal manejo de los mismos, ya que luego de la recolección son lanzados en fundas, a fosas a cielo abierto. Este mal manejo afecta a ecosistemas, vegetación y es propagador de enfermedades. En el Ecuador al año en la mayoría de sus ciudades se generan toneladas de desechos tóxicos hospitalarios y son vertidos en terrenos de larga extensión, ya sea a cielo abierto o bajo pocas normas de control, estos vertederos están ubicados dentro de las zonas urbanas y rurales.

El espacio destinado para llevar los desechos tóxicos hospitalarios al no proveer el tratamiento adecuado genera en el suelo erosión, contamina el aire y a su vez la atmósfera con microorganismos provenientes de los desechos. Con el pasar de los años y su descomposición pueden generar otros organismos contaminantes para el medio.

Los desechos tóxicos hospitalarios son separados y recolectados según las normas del ministerio de ambiente dentro de los hospitales y centros médicos, pero al llegar la recolección para ser llevados a los vertederos, se vuelven a unir, siendo inútil el trabajo realizado por las empresas de limpieza al interior de los establecimientos que generan estos desechos.

El manejo de los desechos tóxicos hospitalarios por medio de relleno sanitario producen toxinas de aire que afectan al agua subterránea y a la superficie. Generando gases tipo invernadero.

En la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas no se dispone de un manejo adecuado de desechos hospitalarios. La contaminación que se ha desencadenado en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas por la inexistencia de un relleno sanitario y la mala organización de la empresa recolectora de desechos y el hecho que los desechos tóxicos no son separados de los desechos comunes son factores que influyen en el buen vivir de los habitantes que residen cerca a los botaderos de basura, además del riesgo de salud que atenta con la vida de dichos habitantes. (Véase Anexo #1).

2. JUSTIFICACIÓN

Los residuos producidos dentro los hospitales y centros médicos constituyen un problema ambiental que ha sido descuidado durante muchos años en el sector de Santo Domingo de los Tsáchilas. Es por esto que se debe implementar una planta procesadora de residuos tóxicos hospitalarios que sea responsable con el medio ambiente y con la comunidad.

El tratamiento de los residuos tóxicos hospitalarios es un área de procesos que no ha sido explotada, por lo cual dentro del país existe poca información sobre este proceso. Una realidad muy diferente a otros países donde se le ha dado prioridad por los altos grados de contaminación que estos desechos podrían provocar.

El crecimiento poblacional dentro de un sector y su productividad genera como consecuencia mayor producción de desechos, uno de ellos son los desechos tóxicos hospitalarios. La base principal para la creación de una planta de desechos radica en que se dé un servicio a la comunidad donde los residuos sean tratados correctamente y con la tecnología apropiada.

Una planta procesadora de desechos tóxicos hospitalarios, beneficia al medio ambiente, a la comunidad que ha tenido durante varios años los botaderos a

cielo abierto junto a sus hogares, le da la facilidad al municipio de contratar una empresa que está capacitada para brindar el servicio adecuado del tratado de la basura hospitalaria y genera oportunidades de trabajo para la población de Santo Domingo de los Tsáchilas.

La implementación del manejo adecuado de los desechos tóxicos hospitalarios es un proyecto necesario y obligatorio que las empresas dedicadas a la salud ya sean públicas o privadas deben poner en práctica, en la actualidad existe carencia de una empresa que preste el servicio dentro de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Dentro de los diferentes establecimientos que producen los desechos tóxicos hospitalarios, la ley ha establecido un procedimiento obligatorio para el manejo y la limpieza de los desechos en el interior de estos lugares. Por lo cual es necesario el manejo adecuado posterior a los procedimientos de limpieza internos de los hospitales, centros de salud y clínicas privadas. Todo el trabajo de limpieza y recolección de los desechos tóxicos hospitalarios debe funcionar en conjunto con el tratamiento posterior de estos desechos una vez fue de los establecimientos. (Ver anexo N° 2).

3. PROBLEMA

Dentro de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas siempre ha existido el inconveniente respecto al tratamiento de la basura, siendo un lugar de amplio comercio y de gran actividad, los servicios básicos han sido de poca prioridad para los gobiernos como para las empresas privadas.

Es por eso que el problema se encuentra en que el tratamiento que da al desecho común es el mismo que se da al desecho hospitalario tóxico, lo cual no es adecuado. El proyecto de la implementación del manejo de desechos tóxicos hospitalarios de encuentra dentro del ámbito legal, económico, social, ambiental y tecnológico. Partiendo de lo tecnológico debido a que se necesita de maquinaria específica que solo sería destinada únicamente para la incineración de desechos hospitalarios.

En cuanto a la parte económica es un proyecto rentable ya que todos los hospitales ya sean públicos o privados, por las normas internacionales necesitan de

un manejo adecuado de sus desechos y este ha sido un área que antes no ha sido explotada. En el área ambiental el proceso del buen manejo de los desechos tóxicos genera una contaminación mínima, incluso menor a la de un vehículo de carga encendido.

El gobierno municipal de Santo Domingo reconoce el problema que tiene la ciudad en relación al proceso de recolección de basura, por lo que expide la ordenanza municipal, el Ilustre Consejo de Santo Domingo indica: “Que, el problema de limpieza, recolección, transporte y distribución final de los desechos sólidos, tienen dimensiones crecientes para la ciudad” (I. Consejo De Santo Domingo, 2001), y además menciona que en la ciudad tiene un alto índice de crecimiento poblacional causado por la migración hacia la ciudad además de ser una ciudad comercial e industrial son los principales factores que incrementan la producción de dichos desechos.

El manejo de los desechos de una forma irresponsable y sin orden, afectando a la comunidad que habita cerca de los lugares de relleno. Por lo que la elaboración de este proyecto es un aporte a la sociedad ya que al ubicar la planta de desechos fuera de la ciudad se desligaría cualquier tipo de peligro toxico para los habitantes. Además ayudaría a mantenerse dentro del marco legal que exige la ley ambiental vigente.

En la actualidad la información que se posee sobre el manejo de desechos tóxicos dentro de la provincia es limitado pero si se conoce la necesidad urgente del manejo apropiado con la finalidad de tener una provincia desarrollada.

Una vez certificada la empresa y ya con el espacio seleccionado a la distancia prudencial, se realizara la compra de maquinaria especializada. Los resultados que se esperan es generar una mejoría en el habitar de la población de dicha provincia. Además de alcanzar las ganancias necesarias para mantener y expandir este proyecto no solo hacia los diferentes ámbitos de desechos, sino a las diversas provincias que carecen del manejo apropiado de los desechos tóxicos hospitalarios. (Ver anexo N° 3).

4. OBJETIVO GENERAL

Implementar un plan de negocios adecuado para el manejo de desechos tóxicos hospitalarios, con normas internacionales de calidad sustentando nuestra a través de tecnología amigable con el medio ambiente.

4.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Evaluar la reducción de la basura del desecho toxico hospitalario usado en técnicas de incineración de la basura.
2. Describir técnicas actuales de tratamiento de desechos tóxicos con nuevas técnicas.
3. Analizar la productividad y sustentabilidad del proyecto en función de su inversión.

5. RESUMEN EJECUTIVO

La empresa Súper Clean tiene 4 años en funcionamiento brindando el servicio de limpieza hospitalaria en la provincia de Santo Domingo de los Tsachilas, sin embargo el proceso total del manejo de desechos tóxicos hospitalarios dentro de la provincia es inexistente dejando abierta la opción y una gran demanda por encontrar una empresa que brinde dicho servicio. A partir de esta necesidad la empresa Súper Clean desea expandirse para crear una planta procesadora de desechos tóxicos hospitalarios. Aprovechando la experiencia de la empresa en temas de manejo de desechos.

La implementación de esta planta tendrá un resultado favorable para la comunidad que se ha visto afectada por la contaminación de suelos, ríos y propagación de enfermedades, así como una mejora al cuidado del medio ambiente aportando a una reducción en las cantidades de contaminación por la producción de este tipo de desechos. A su vez la puesta en acción de esta máquina procesadora

generara ganancias apropiadas para la manutención de esta planta, con un retorno de la inversión de 3 años.

Para el GAD municipal de Santo Domingo es de suma importancia encontrar un proveedor de este servicio a quien se pueda destinar el presupuesto de manejo de desechos, es decir que al poner en practica este proyecto sería la pionera en procesamiento de desechos hospitalarios, con implementación de tecnología que no ha sido usada antes en el país.

En la actualidad la importancia de la manutención del medio ambiente es primordial, y el tema del manejo de desechos dentro de la ciudad de Santo Domingo carece de medidas de acción y de conocimiento de procesos adecuados, con la construcción y funcionamiento de la planta Súper Clean se proyecta abastecer la demanda y apuntar a una expansión a nivel nacional del mismo sistema de procesamiento.

6. MISIÓN

El compromiso central de Súper Clean es la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente, facilitando soluciones rápidas y eficaces en los procesos de limpieza.

7. VISIÓN

Nuestra visión es la de ser los mejores y más innovadores en los servicios prestados de salud y bienestar tanto para nuestros clientes como para la comunidad.

8. METAS

- Abastecer la demanda del municipio con las cantidades de desechos tóxicos hospitalarios producidos en los diferentes establecimientos de la ciudad.
- Aprovechar al máximo los recursos y generar las ganancias pertinentes para el funcionamiento correcto del proyecto.
- Establecerse como los primeros en ofrecer el servicio del manejo adecuado de desechos tóxicos hospitalarios.

- Ampliar el servicio de manejo adecuado de desechos a otros campos, que no solo sean los producidos en hospitales y centros de salud.
- Expandir las cantidades procesadas de desechos para abastecer a cantones cercanos.

9. PROPOSITO DEL PROYECTO

HISTORIA DE SANTO DOMINGO E IDEA

La ciudad de Santo Domingo es la cabecera cantonal de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, por su ubicación geográfica se ha convertido en centro de acopio para la distribución de varios productos a nivel nacional, ya que une las principales vías del país. Tiene una población diversa proveniente de diferentes lugares del país, con 450 000 habitantes, y una extensión territorial de 3.532 Km², su clima es trópico-Húmedo (INEC, 2010).

Posee una población indígena aun latente dentro de su territorio, llamados Tsáchilas. Gracias a las características antes mencionadas ha desencadenado que dentro de esta ciudad el comercio sea activo los siete días de la semana, siendo un puerto terrestre y conector entre sierra y costa, generando un crecimiento apresurado para el tiempo que lleva como ciudad, y el corto tiempo que lleva como provincia. El manejo político y desarrollo que Santo Domingo ha tenido desde su cantonización ha sido bastante pobre y desorganizado, lo que ha dado como resultado que crezca basándose en una ley de invasión, sin una previa planificación territorial, ni preocupándose de las principales necesidades básicas.

Han existido desde el primer mandato del alcalde Kleber Pazmiño, dos grandes problemas sin resolver para la ciudad de Santo Domingo, que son: el generar un sistema de agua potable que abastezca para toda la ciudad y una recolección de basura que sea responsable con el buen vivir de los ciudadanos y a su vez sea respetuosa al medio ambiente.

Estos dos temas se han convertido en una promesa electoral a lo largo de los años y las diferentes administraciones, gracias al trabajo y las denuncias por parte de la fundación natura, se pudo llegar a un acuerdo y un plan de cómo se llevaría a cabo la recolección y tratamiento de la basura común.

A partir del 2010 gracias a las ordenanzas y nuevas leyes del Ministerio de Salud, se dio a conocer la problemática del mal manejo de los desechos tóxicos hospitalarios, como una medida para solucionar este problema se conformó un comité cantonal con representantes de diferentes entidades como autoridades sanitarias y ambientales, representantes del GAD municipal de Santo Domingo y de los establecimientos de salud públicos y privados. (Ministerio de Salud Pública, 2010).

Se hizo de conocimiento público que los desechos de farmacias, veterinarios y centros odontológicos también eran parte de la familia de desechos tóxicos, lo cuales debían tener el tratamiento adecuado, al igual que una recolección especial por parte de la empresa recolectora y manejada por el GAD municipal de Santo Domingo (Ortega, 2014) (Véase anexo N°4).

Durante varios años en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas como se ha tratado el manejo de los desechos en general, ha sido un grave delito ambiental, ya que se ha manejado sin utilizar una técnica, sin preocuparse por la calidad de agua de los ríos que están junto al botadero principal, sin cuidar la salud de los ciudadanos que habitaban junto al río en una zona rica en agricultura, con productos importantes de venta para el desarrollo de la provincia como la piña, papaya, cacao y ganado. Todos estos productos se vieron afectados por el mal manejo de los desechos sólidos y líquidos producidos por la ciudad.

Dentro de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas existe un alto nivel de comercio y una producción agrícola importante, lo cual genera altos ingresos para que las entidades pertinentes se hagan cargo de brindar los principales servicios a la comunidad. El municipio encargado principalmente de los desechos tenía los elementos para desarrollar un plan de manejo adecuado de los desechos, y el dinero para ponerlo en marcha, sin embargo no se llevó a cabo este proyecto por falta de voluntad política y por no priorizar el bienestar ciudadano, cumpliendo su derecho de vivir en un ambiente sano, sostenible y sustentable.

Se invirtieron cerca de 16'000.000 para un complejo ambiental que se convirtió en un botadero a cielo abierto, ya que no hubo una estructura o un plan de manejo adecuado, la manutención de las maquinarias compradas para la separación de los desechos dentro de este complejo ambiental tienen un alto costo de mantenimiento, que es más alto que el beneficio que estos mismos le están brindando, es por esto que se han dejado de utilizar. La administración actual a cargo del Sr. Víctor Manuel Quirola ha dado por clausurado estos botaderos y se ha puesto en funcionamiento una planta donde son procesados los lixiviados y se va a destinar un porcentaje del presupuesto municipal para el manejo adecuado de los demás desechos.

En cuanto al tema del manejo adecuado de los desechos tóxicos hospitalarios podemos decir que la ciudad de Santo Domingo en sus años de desarrollo urbano, ha sufrido una falta de atención y servicio en el campo de la salud. Ofreciendo a sus ciudadanos una pobre infraestructura, mala calidad de servicio y un ambiente desfavorable y antihigiénico para los pacientes.

David Chiriboga, Ministro de Salud admitió conocer el caso de los neonatos en hospitales de Santo Domingo, por lo que firmó un convenio con una clínica privada de la ciudad en donde los niños recibirán la atención necesaria. Además, indicó que existirán cambios en la parte administrativa del hospital de Santo Domingo (El Universo, 2011).

Luego de múltiples denuncias y cobertura del mal estado de los hospitales y centros médicos de la zona a nivel nacional. El gobierno no tuvo otra salida que brindar las atenciones del caso con carácter urgente, destinando recursos para la remodelación del Hospital Gustavo Domínguez, para luego de esto continuar con la adquisición de la clínica Santiago ahora llamada Hospital General Santo Domingo y un año después la construcción del Hospital IESS Santo Domingo.

Después de estos cambios, surgió la necesidad de una limpieza adecuada y un mantenimiento de los hospitales y centros médicos. A partir de esta necesidad se creó la compañía Súper Clean con la finalidad de dar el servicio de limpieza hospitalaria, capacitándose y cumpliendo con las normas del ministerio de salud, siendo la única y primera empresa hasta el momento.

A partir de estos años de experiencia en el campo hospitalario y manejo interno de desechos, nace la idea de crear de complementar el manejo de desechos hospitalarios con una planta procesadora de los mismos. Además de una oportunidad inminente ante la demanda urgente por parte del GAD municipal de Santo Domingo de encontrar una empresa capacitada para brindar este servicio.

La planta procesadora de desechos tóxicos hospitalario Súper Clean, recibirá los desechos que ya han sido clasificados anteriormente dentro de los hospitales y centros de salud para ser procesados, ya sea por autoclave o incineración. Estos procesos antes mencionados consisten en lo siguiente:

El uso de las máquinas de autoclave es un proceso de esterilización por el cual los desechos ingresan a las maquinas que funcionan con agua y altas temperaturas, a medida que va subiendo la temperatura se produce vapor de agua y el aire va saliendo por la válvula de purgado, hasta llegar a temperaturas superiores a la ebullición del agua. Este proceso es utilizado en su mayoría para residuos corto punzantes, como agujas.

El proceso de incineración se da al colocar los residuos dentro de las máquinas y llegar a un punto tan alto de temperatura que reduce los desechos hospitalarios a residuos inertes.

10. MANEJO DE DESECHOS TÓXICOS HOSPITALARIOS

El manejo adecuado de los desechos tóxicos hospitalarios se constituye por varios subprocesos: la primera parte es la generación de los mismos, donde cualquier persona que se encuentre dentro de un hospital o haga uso del material hospitalario, ya se encuentra aportando al aumento de los desechos. Cualquier procedimiento quirúrgico o que se encuentre en contacto con algún paciente que presente alguna enfermedad, dentro de los centros médicos, hospitales, centros odontológicos y veterinarias, también aumentan la producción de desechos tóxicos. Es decir es el proceso por el cual un establecimiento se convierte en generador de desechos una vez que los materiales han sido utilizados, derramados o han pasado su fecha de caducidad.

El segundo proceso consiste en la separación de los tipos de desechos según sus características, su composición y el nivel de peligro que cada desecho contenga.

El tercer proceso es la recolección de los desechos, siguiendo las normas que establece el ministerio de ambiente, clasificando y separando según los residuos. Y así poderlos tratar según el tipo de desecho.

El cuarto paso del proceso es el transporte, el cual necesita tener vehículos que se ajusten a las exigencias del ministerio de salud, deben ser carros cerrados y usados únicamente para el transporte de desechos tóxicos hospitalarios. En caso de usar vehículos que no cumplan con las normas de transporte, este medio también sería generador de desechos a derramar algún tipo de desecho fuera de la planta procesadora (Weinberg, 2009).

El quinto proceso es del tratamiento en sí de los desechos, anteriormente sería la disposición del relleno sanitario. La nueva alternativa de tratamiento sería por medio de autoclave e incineración de estos desechos. Aplicando así la nueva tecnología apropiada para el tratamiento de los desechos tóxicos hospitalarios.

La última etapa del proceso es la de supervisar y controlar los anteriores pasos, para tener un resultado más eficaz y con una menor contaminación ambiental.

11. Manejo interno de los desechos tóxicos hospitalarios

11.1 Generación y separación: esta parte del proceso la realizan las personas que generan en dichos desechos. Los tipos de desechos que podemos encontrar son los siguientes:

- a. Desechos generales o comunes: No representan riesgos para la salud y el ambiente, tienen el mismo grado de contaminación que los desechos domiciliarios, como el papel, cartón y plástico.
- b. Desechos corto punzantes: Deben ser colocados en recipientes desechables a prueba de perforaciones y fugas que se den accidentalmente, dichos recipientes deben tener una capacidad no mayor a 6 litros. Ejemplos de estos desechos son: agujas hipodérmicas, bisturí, placas microscópicas desechables o rotas, aplicadores, baja lenguas de madera o cartuchos de anestesia.

- c. Desechos infecciosos: contienen gérmenes patógenos y a su vez presentan riesgos, tanto para el ambiente como para la salud. Dentro de este tipo de desechos se encuentran los desechos de producción biológica, cultivos de agentes infecciosos, residuos de alimentos de pacientes o desechos anatómicos como: tejidos de partes corporales extraídas mediante procedimientos médicos como sangre y sus derivados, fluidos corporales, cadáveres o partes anatómicas provenientes de clínicas veterinarias o laboratorios de experimentación material que ha estado en contacto con fluidos corporales como apósitos, gasas, algodón o pañales desechables.
- d. Desechos especiales: Representan riesgos por sus características físico-químicas y son generados por servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento. Este tipo de desechos se pueden clasificar en tres:
 - i. radioactivos, ya que provienen de laboratorios de análisis químicos, radiologías y radioterapia;
 - ii. Químicos, porque tienen características tóxicas, corrosivas, inflamables o explosivas. Como por ejemplo: las soluciones para revelados de radiografías, quimioterapia, baterías usadas, lubricantes usados y aceite.
 - iii. Farmacéuticos que pueden ser: envases de fármacos y de líquidos reactivos que provocan riesgos para la salud, como medicamentos caducados o residuos mutagénicos.

11.2 Almacenamiento intermedio.

11.3 Almacenamiento final.

11.4 Tratamiento en el establecimiento.

RECIPIENTES

Los tipos de recipientes, clasificados de acuerdo al tipo de basura son los siguientes:

- Negro para desechos comunes.
- Rojo para desechos infecciosos.

- Verde para desechos orgánicos.
- Gris se utiliza para desechos reciclables.
- Se utiliza para desechos especiales cajas de cartón.

Cuando se maneja los desechos radioactivos y sito tóxicos se lo hace de acuerdo a las normas del organismo regulador vigente, los recipientes en los que deben ser almacenados, serán de una resistencia y espesor de más de 35 micrómetros, además de ser de un plástico biodegradable y opaco para impedir la visibilidad.

TRANSPORTE

Dentro del manejo interno de la recolección de desechos tóxicos hospitalarios, su medio de transporte debe ser de fácil manejo dentro de los hospitales y centros de salud, así como regirse a las normas establecidas por el organismo de control usando recipientes de plástico con sus respectivas tapas y ruedas, y ser utilizado solo para este fin.

12. VIABILIDAD LEGAL

12.1. LEGAL

Las instituciones encargadas de regular esta empresa son: 1) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2) Servicio de Rentas internas, 3) Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo, 4) GAD municipal de Santo Domingo, 4) Ministerio de Relaciones Laborales, 5) Ministerio de Salud, 6) CONSEP () , y 7) Ministerio del ambiente.

12.2 MARCO SOCIETARIO

La empresa Súper Clean fue fundada como persona natural obligada a llevar contabilidad, en la actualidad ha cambiado su composición a Sociedad Anónima, y posee acciones, sus principales accionistas son Juan Carlos Pozo y Carolina Saavedra, en un menor porcentaje de acciones está el sr. Medardo Falcones y María Dolores Saavedra.

12.3 NORMAS SANITARIAS Y AMBIENTALES

Al ser una empresa que se dedica a la limpieza hospitalaria y el manejo de desechos tóxicos hospitalarios debe regirse bajo las normas y requisitos de la Agencia Nacional de Transito (ARSA), Ministerio de Relaciones Laborales, el Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo de los Tsáchilas. Deben cumplir también con el reglamento interno de Salud y Seguridad en el trabajo, además del reglamento interno de la empresa.

13. ANÁLISIS DE MERCADOS

13.1 Mercado Objetivo

De acuerdo a la constitución de la república del Ecuador, el artículo 264 establece como una de las competencias exclusivas de los gobiernos municipales en su numeral 4 “el manejo de desechos sólidos y actividades de saneamiento ambiental” (Asamblea Nacional, 2008).

El gobierno autónomo descentralizado municipal de cada ciudad tiene como competencia el manejo responsable de los desechos en general producidos dentro de sus límites territoriales. Es por esto que el GAD municipal de Santo Domingo está a cargo del manejo de los desechos tóxicos hospitalarios. Al ofrecer el servicio del manejo adecuado de los desechos tóxicos hospitalarios serían los diferentes municipios, el mercado objetivo de este proyecto.

El objetivo inicial de la planta procesadora Súper Clean es satisfacer la demanda de un tratamiento adecuado de los desechos por parte del municipio.

En la actualidad la empresa Súper Clean brinda el servicio de limpieza a hospitales públicos y privados, subcentros de salud y la dirección distrital de Educación, todos en el sector de Santo Domingo. También forma parte de sus clientes el hospital IESS de la ciudad de Babahoyo y un subcentro de salud ubicado en la ciudad de Quevedo.

Es importante para la compañía Súper Clean el implementar un área de tratamiento de desechos hospitalarios, para así poder completar el proceso de manejo adecuado de desechos. Una vez posesionados en el sector de Santo

Domingo se busca proyectarse a otros cantones y municipios donde no se haya ofrecido el servicio, para generar mayores ingresos. Y ampliar la cartera de clientes dentro de la ciudad de Santo Domingo con el tratamiento de otro tipo de desechos.

INGRESO POR VENTA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS SANTO DOMINGO	\$ 666.000,00	\$ 699.300,00	\$ 734.265,00	\$ 770.978,25	\$ 809.527,16
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INGRESOS ANUALES	\$ 666.000,00	\$ 699.300,00	\$ 734.265,00	\$ 770.978,25	\$ 809.527,16

Tabla N°1: Ingresos por ventas

Elaborado por: Autora

13.2 ANÁLISIS PESTAL (POLÍTICO, ECONÓMICO, SOCIAL, TECNOLÓGICO, AMBIENTAL)

Una planta procesadora de desechos tóxicos hospitalarios en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas es un proyecto factible, como una extensión a los servicios que ya ofrece la empresa Súper Clean, encargada de la limpieza hospitalaria dentro de la ciudad.

Debido a que los propietarios de Súper Clean tienen la experiencia dentro de las normas y requerimientos para tener un manejo adecuado de los desechos tóxicos hospitalarios dentro de los diferentes centros generadores de los mismos. La propuesta se desarrolla en varios ámbitos:

POLÍTICO

El ámbito político hace referencias a las leyes que giran en torno a una sociedad específica, las diferentes entidades del gobierno y organizaciones que rigen en cada ciudad.

En el segundo capítulo de la constitución del Ecuador se establecen los derechos del Buen vivir, y en la segunda sección Art. 14 dice lo siguiente: “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente

equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay” (Asamblea Nacional, 2008).

Aplicando este derecho constitucional, entre otros al proyecto de implementar una planta procesadora de desechos hospitalarios, donde le compete a las autoridades de cada ciudad hacerse cargo de los diferentes desechos generados dentro del perímetro que le corresponda. Y brindar un ambiente sano y libre de contaminación para el desarrollo de dicho sector. Cuidando siempre de no atentar en contra de la salud como lo estipula algunos de los artículos dentro de la ley orgánica de salud.

El ámbito político desde hace algunos años y basándonos en la constitución, existe la obligación de preservar el medio ambiente.

ECONÓMICO

Dentro de un proyecto es una variable importante, ya que depende que tan rentable sea para así aplicarlo. La empresa Súper Clean cuenta con los recursos para expandirse al proceso final del tratamiento de los desechos tóxicos hospitalarios, sumado a esto se encuentra la relación que existe con el proceso de limpieza y clasificación interna que se está dando en los diferentes centros médicos y hospitales. Con la finalidad de seguir desarrollándose, la empresa Súper Clean busca tener otra fuente de ingresos, que debido a la demanda actual sería favorable para la compañía.

SOCIAL

Nos encontramos en tiempos de concientizar sobre el cuidado de la Tierra. Donde la perspectiva sobre mantener el medio ambiente sano se ha vuelto una prioridad en la sociedad para las generaciones futuras. El proyecto de una planta procesadora de desechos tóxicos hospitalarios es un gran aporte al cuidado de medio ambiente con la disminución de residuos y un mejor tratamiento a los desechos generados, al ornato de la ciudad y para las familias que viven cerca de los botaderos a cielo abierto. Aportará a un mejor nivel de vida para los colaboradores de este proyecto al generar mayores fuentes de trabajo y la importancia de aportar con su labor en una actividad que tendrá beneficios para la comunidad en general.

Según los últimos datos del INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos, la mayoría de la población de Santo Domingo es de jóvenes. Con una edad promedio de 27 años, por cada 100 mujeres hay 99 hombres. El número de mujeres en edad reproductiva de 15 a 49 años es de 97.843 (INEC, 2010). La población de Santo Domingo a pesar de tener a la comunidad Tsáchilas aun activa dentro de los alrededores de la ciudad se considera una población mestiza en su mayoría.

Luego del censo realizado por el INEC en el año 2010 la población de Santo Domingo da un total de 368.013 habitantes, con una cantidad de 285.193 personas en edad para trabajar. La población de esta ciudad que se encuentra económicamente activa es de 150.151 habitantes y con un número de 135.042 personas en estado económicamente inactivo. El porcentaje de analfabetismo en la ciudad de Santo Domingo es de 6,3%. El 37,4% de la población vive en casas propias totalmente pagadas y el 29,2% arrienda viviendas, el 33,4% en otros escenarios diversos (INEC, 2010).

En cuanto a la forma de trabajo los santo domingueños se dedican en un 32% a ser empleados privados, el 29,10 a manejar su empresa, el 14,9 % a ser peón, como empleados del estado está el 8,4% de la población, un 4,6% como patrono, el 3,8% se encuentra no declarado, como empleados domésticos se dedica el 3,6%, el 2,1% son trabajadores no remunerados y como socio el 1,4% de la población (INEC, 2010).

El 81% de la población tiene teléfonos celulares, el 21,5% tienen computadoras y solo el 17% usa televisión por cable. Los servicios básicos no han alcanzado la totalidad a llegar a todos los habitantes de Santo Domingo y según el censo se distribuyen de la siguiente manera en la ciudad. Con un porcentaje de 95 la población consta de electricidad, el 34% de la población poseen servicio telefónico, en un 48,9% es la cantidad de población que recibe agua potable, el 60,8% tienen alcantarillado y la recolección de basura la recibe el 81,4% de la población de Santo Domingo (INEC, 2010).

A pesar que no todos los servicios llegan a toda la población, el alcance que tiene esta provincia al ser nueva es bastante bueno, a excepción del servicio

telefónico y el agua potable que aun afecta a los ciudadanos al no llegar en su totalidad a la población.

TECNOLÓGICO

Son los avances científicos en diferentes procesos y la mejor utilización de recursos, que desencadena en mayores ingresos debido al uso de tecnología. La recolección de la basura en general durante estos años sin ningún método de separación o reciclaje dentro de los establecimientos generadores de desechos, el proceso de recolección se lo hacía de igual forma en un solo vehículo sin importar la clase de desecho. Para concluir en un botadero a cielo abierto donde nuevamente seguían mezclándose todo tipo de desecho. Los desechos tóxicos hospitalarios necesitan un tratamiento diferente a los desechos comunes. La propuesta de la planta procesadora de desechos incluye un avance tecnológico donde se utilizan máquinas y procesos nuevos que dejan atrás el tipo de recolección antiguo. Se ha ido desarrollando la tecnología apropiada para que por medio del proceso de las máquinas de incineración se pueda deshacer los desechos y con un nivel de contaminación mínimo.

AMBIENTAL

El desarrollo en la sociedad en temas ambientales ha generado una cultura de protección, donde lo principal es prevenir mayor explotación de espacios verdes o degeneración de tierras fértiles.

En años previos el nivel de contaminación dentro de la ciudad era alto debido a la mezcla de los desechos. Anteriormente la basura era recolectada y transportada hacia botaderos a cielo abierto que se encontraban en el centro de barrios de escasos recursos, la contaminación era alta, causando daños a las comunidades que se desarrollaban alrededor de dichos basureros.

Las formas de contaminación eran varias, concentrándonos únicamente en los desechos tóxicos hospitalarios que son con los que vamos a trabajar, podemos decir que las familias que habitaban junto a estos botaderos estaban expuestas a enfermedades que tenían los desechos al estar en contacto con algún paciente previamente, la cercanía y uso de los espacios escogidos como botaderos por los

niños como área de recreación generaba también una preocupación. El fuerte olor producido por los desechos más el calor, la humedad y otros aspectos meteorológicos hacían difícil para los moradores continuar con su día a día dentro de sus hogares.

Otro factor del nivel de contaminación era la presencia de varios animales en el sector como gallinazos y varios tipos de roedores. El usar estos espacios y rellenarlos con desechos dentro de sectores urbanos daba como resultado una erosión en el suelo y pérdida de un espacio para desarrollo urbano o incluso como área verde.

La creación de la planta procesadora de desechos tóxicos hospitalarios disminuiría en grandes cantidades las diferentes formas de contaminación ambiental. La ubicación de la planta es lejana al sector urbano, el terreno destinado para el uso y construcción de la misma sería únicamente para este proyecto, al lograr un manejo adecuado de los desechos no habría problemas de olor o contacto con la comunidad. Este proyecto aporta directamente al buen manejo y reducción de desechos tóxicos hospitalarios, es decir al cuidado y preservar el medio ambiente.

13.3 ANÁLISIS FODA

Oportunidades

- Expandirse a otras ramas de desechos, como los residuos que generan los camales, entre otros.
- Abastecer a cantones y sectores cercanos a la ciudad de Santo Domingo.
- Ser pioneros en la utilización de esta tecnología.
- Necesidad por parte del Gobierno descentralizado autónomo de Santo Domingo para tercerizar el servicio de manejo de desechos tóxicos hospitalarios.
- Leyes que favorecen el desarrollo de cambio de la matriz
- Ser los primeros en el mercado que ofrecería este servicio
- Falta de un organismo encargado por parte del municipio para el manejo de los desechos tóxicos hospitalarios.

Amenazas

- Cambios en las leyes del manejo de desechos tóxicos hospitalarios.
- Entrada de nuevas empresas al mismo mercado de desechos tóxicos hospitalarios.
- Cambio de leyes que faciliten la inversión extranjera en el país y se movilice una empresa con mayor experiencia en el mercado de desechos tóxicos hospitalarios.
- Entrada de una empresa pública que maneje el desecho toxico hospitalario.

Fortalezas

- Conocimiento de la limpieza y separación de desechos tóxicos hospitalarios.
- Tecnología de alta calidad.
- Experiencia en el manejo de limpieza de hospitales.
- Conocimiento de las leyes y exigencias de separación y recolección de los desechos tóxicos hospitalarios por parte del ministerio de salud pública.
- Reconocimiento por los consumidores en el campo de la limpieza hospitalaria en los diferentes hospitales, clínicas y subcentros de la ciudad de Santo Domingo.
- Buena estructura organizacional con estrategias y metas específicas dentro de cada rol de los colaboradores.
- Conocimiento en el área ambiental.
- Experiencia en el terreno de la limpieza de hospitales y desechos tóxicos.
- Capital propio.

Debilidades

- Falta de experiencia dentro del campo de manejo de desechos.
- Falta de experiencia de trabajar con máquinas de tecnología nueva en este campo.

13.4 ANÁLISIS DE LAS 4 PS

Producto

- Procesamiento de desechos tóxicos hospitalarios
- Recepción de desechos tóxicos hospitalarios.
- Clasificación de desechos según su nivel infeccioso.
- Incineración de los desechos.
- Personal capacitado.

Plaza

Los desechos son recolectados y transportados por el municipio, desde su lugar de origen hasta la ubicación de la planta procesadora de basura. Cada hospital y centro médico produce sus desechos y los separa según su nivel de infección, en la ciudad de Santo Domingo como en las demás ciudades del Ecuador es competencia del municipio la recolección de la basura. Una vez recolectada la basura con los diferentes horarios y rutas será luego transportada a la planta procesadora ubicada en el km 20 de la vía Quininde a las afueras de la ciudad de Santo Domingo.

Esta planta abastecerá a todos los centros médicos, hospitales y veterinarias que producen desechos tóxicos en el área de Santo Domingo.

Precio

Una de las normas que se debe cumplir dentro de limpieza hospitalaria es la de pesar los desechos al momento de ser entregados al transporte en las diferentes rutas de recolección. De esta manera se puede llevar un control de la cantidad de desechos producidos diariamente ya que la manera de manejar el precio de los desechos hospitalarios es según su peso. En el proyecto de Super Clean la planta procesadora se ha establecido un precio único de 1,50 dólares por cada kg producido en los establecimientos médicos.

LUGAR	KG	VALOR	TOTAL
HOSPITAL IESS STO DGO	10000	1,5	15000
HOSPITAL GUSTAVO DOMINGUEZ	8000	1,5	12000
HOSPITAL SANTO DOMINGO	6000	1,5	9000
AREA 23	4000	1,5	6000
AREA 22	4000	1,5	6000
CLINICAS PARTICULARES VARIAS.	5000	1,5	7500
TOTAL	37000	1,5	55500

Tabla N° 2: Desechos Hospitalarios

Elaborado por: Por autora

PROMOCIÓN

La compañía Súper Clean tendrá una página web donde se dará explicación de los diferentes servicios que hay disponible dentro de la compañía, ya sea de limpieza o el tratamiento de desechos, para conocimiento e inquietudes de los clientes.

La intención principal del municipio es destinar sus recursos para un manejo saludable y sustentable de los desechos hospitalarios. Y el principal enfoque de la empresa Súper Clean es el de satisfacer esta demanda con la tecnología, conocimiento y proceso adecuado, para dar conocimiento de este trabajo el GAD municipal de Santo Domingo hará una campaña de concienciación sobre el manejo adecuado de los desechos hospitalarios y su aliado en este trayecto será Super Clean.

13.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y OFERTA

En la provincia de Santo Domingo el manejo de los desechos ha sido realizado de una forma irresponsable y de manera inapropiada. Durante varias administraciones se ha destinado presupuesto para un proyecto donde todos los desechos sean procesados de manera correcta, pero jamás se hacían realidad o se veía alguna mejora en el botadero existente. Hubo mucho dinero en contratos por

parte del municipio que jamás fue reflejado en una construcción real o un tratamiento apropiado.

A partir del 2010 luego del registro oficial 338 que explica el reglamento de desechos infecciosos, apareció la necesidad de dar el tratamiento adecuado a los desechos producidos en hospitales, centros médicos, centros odontológicos y veterinarias.

Debido a la inexistencia de una empresa que brinde este servicio se creó la empresa Súper Clean, para satisfacer la demanda de limpieza apropiada y bajo las normas del ministerio de salud. Súper Clean es la única empresa en el país especializada y certificada en limpieza hospitalaria, hasta el momento existen otras empresas que brindan el servicio de limpieza pero especializados en otros campos.

Al extender la compañía al servicio de tratamiento de desechos tóxicos hospitalarios es para tener un complemento del ciclo de manejo de desechos y debido a la falta de oferta en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, sería una idea rentable. Además convertiría a la empresa en la pionera en brindar este servicio, al ser la única la empresa que haría tratamiento de desechos hace que este proyecto sea muy viable.

El tema de la basura en la ciudad ha sido un gran problema que ha afectado a la comunidad y ha contaminado el ambiente, principalmente los ríos, es por eso que existe una alta demanda de servicios de tratamiento de desechos que no ha sido satisfecha hasta el momento.

El método de recolección utilizado por las administraciones anteriores era a cielo abierto, cerca de la comunidad y con cercanía a los principales ríos de la ciudad, lo cual desencadenó una serie de consecuencias y un alto nivel de contaminación, en el año 2014 fue clausurado por la administración actual. El GAD municipal de Santo Domingo en su nueva administración tiene proyectado destinar 1'200.000 dólares para el tratamiento de los desechos es por eso que el proyecto de una planta procesadora de desechos tóxicos hospitalarios abastecerá la demanda de la ciudad y sus alrededores, también al no existir otras empresas que brinden este servicio existe una falta de oferta.

13.6 ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN

En el Ecuador hasta la actualidad no existe una planta procesadora de desechos hospitalarios que use la tecnología que se planea implementar en nuestra planta Súper Clean. En la ciudad de Guayaquil existe desde el año 2014 una planta que procesa desechos tóxicos hospitalarios inaugurada por el Gobierno Nacional del Presidente Rafael Correa, la cual da procesamiento a los desechos bajo el sistema de autoclave, proceso por el cual los desechos son desinfectados con vapor de agua a un nivel mayor al de ebullición.

En la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y sus alrededores no existe una planta procesadora de este tipo de desechos o de cualquier otro. El método que se utilizara para el manejo de desechos es por medio de máquinas incineradoras que dará como resultado una reducción significativa en desechos, con tecnología que brindara mayor rapidez y menor nivel de contaminación.

Con la realización de este proyecto se introducirá un sistema que es actualmente usado para luchar en contra de enfermedades tales como el Ébola en países americanos.

Un sistema más avanzado y que da mejores resultados, ya que con el proceso de autoclave que es el único método que se realiza en la actualidad en todo el país, se logra la desinfección de los desechos pero no su disminución. Debido a esta ventaja en mejora de procesos se apunta expandirse y abastecer a otras provincias del Ecuador donde no se realiza un manejo adecuado de los desechos tóxicos hospitalarios.

13.7 ACCIONES DE PROMOCIÓN

13.7.1 EVALUACION DE MERCADOS POTENCIALES

En el Ecuador el manejo de los desechos hospitalarios ha sido deficiente o inexistente en varias ciudades del país. A partir de la última modificación de la constitución de la república el 20 de octubre del 2008, donde se estipula la importancia del mantenimiento y cuidado del medio ambiente, se ha comenzado a instituir una cultura de reciclaje y uso de tecnología que sea amistosa con la tierra.

Posteriormente se han creado nuevas normativas donde se exigen el cuidado adecuado de los desechos en general, pero particularmente para los desechos tóxicos hospitalarios se debe cumplir con lo establecido en el registro oficial del 10 de diciembre del 2010. Donde indica que en el artículo 37 lo siguiente:

“Comités cantonales.- Se conformaran con los representantes de las siguientes entidades: Autoridad sanitaria y ambiental; establecimientos de salud públicos y privados, municipios y de control, cuyas funciones son: A) Capacitar al personal de salud y municipal responsable de la gestión integral de los desechos infecciosos para el cumplimiento del presente reglamento. B) Definir un plan de acción anual. C) Coordinar actividades con el municipio para la gestión integral y ambientalmente saludable de los desechos infecciosos generados en el cantón. D) Monitorear el cumplimiento de este reglamento en las instituciones de salud; y, E) Analizar y entregar la información al Comité Provincial y a los municipios sus respectivos cantones” (Ortega, 2014, pág. 1).

El principal cliente de la empresa Súper Clean con la planta procesadora de desechos hospitalarios es el GAD Municipal de Santo Domingo. Y los potenciales mercados para expandirse con este proyecto son los municipios de ciudades cercanas y que no poseen este servicio, principalmente ciudades donde ya está trabajando la empresa con su sistema de limpieza hospitalaria como en la ciudad de Babahoyo y en Quevedo. La provincia de Santo Domingo de Tsáchilas es un lugar privilegiado por su ubicación geográfica dentro del país, la cercanía a las diferentes provincias hace factible que se realice una expansión hacia otros sectores del Ecuador en los años posteriores al proyecto.

14. ANALISIS OPERATIVO

14.1 LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO

La planta procesadora de desechos hospitalarios Súper Clean estará ubicada a 20 km de la ciudad de Santo Domingo en la vía Quininde, dentro de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Ver anexo N°5.

El lugar escogido para la construcción de la planta es estratégico para su desarrollo, ya que posee una ubicación privilegiada para el recibimiento de los desechos a tiempo, debido a que las diferentes rutas de recolección tienen cercanía al terreno donde se dará a cabo el proyecto. Otro punto a favor es que se encuentra en las afueras, lejos de la ciudadanía y cercana al área industrial de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Debido a que esta empresa ya existe en la actualidad como persona natural obligada a llevar contabilidad, se deberá realizar una actualización del ruc y una nueva composición con el cambio a sociedad anónima y los permisos competentes bajo la ley de ambiente.

14.2 TAMAÑO DEL NEGOCIO

La planta procesadora de desechos hospitalarios tendrá un espacio de 1 hectárea, que será dividida en 1) 400 metros cuadrados para la construcción del galpón, donde se realizara el área administrativa y de procesos, 2) 80 metros cuadrados para oficinas, 3) 100 Metros cuadrados para parqueadero, 4) 100 metros cuadrados para zona de desembarque de desechos, 5) 100 metros cuadrados para vías de acceso.

El terreno donde se construirá la planta es propiedad de la empresa, sin embargo se necesita hacer una inversión para la construcción del galpón donde estarán funcionando las maquinas, y equipar el área de oficina donde trabajara el contador y la secretaria con computadoras, escritorios, sillas, impresoras, útiles de trabajo, teléfono, entre otros.

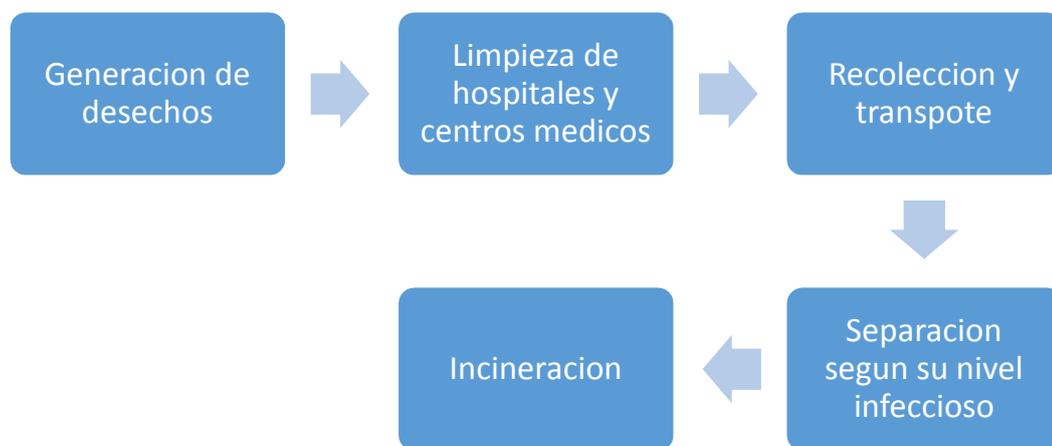
14.3 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

A través de la planta procesadora de Desechos hospitalarios no se crea un producto sino se ofrece un servicio directamente para el GAD municipal de Santo Domingo, que beneficiara a la comunidad, y cuidado del medio ambiente. Por la ubicación estratégica de la planta, se ofrecerá un servicio eficiente de recibimiento de desechos, acorde con las rutas de recolección de la empresa municipal se podrá

abastecer y procesar los desechos de los tres principales hospitales de la ciudad, de los subcentros, centros médicos y clínicas.

14.4. DIAGRAMA DE PROCESOS

El proceso de funcionamiento de la planta Súper Clean para el manejo de los desechos tóxicos hospitalarios, será mejor detallada mediante el siguiente diagrama de una manera más clara cada etapa. Iniciando desde el servicio de limpieza que se proporciona en los diferentes centros médicos y hospitales.



El proceso inicia en cada establecimiento médico, centros de salud y hospitales del sector de Santo Domingo de los Tsáchilas, al producirse diariamente desechos tóxicos por el uso, contacto con pacientes, derrame o por caducidad de los implementos médicos.

Actualmente la compañía Súper Clean se encarga del proceso de limpieza de los establecimientos antes mencionados, los turnos de limpieza son tres, trabajando en esta parte del proceso las 24 horas y haciendo una separación previa de los diferentes tipos de desechos.

El tercer paso de este proceso es el que le compete al GAD municipal de Santo Domingo que es la recolección y el transporte hacia la planta procesadora Súper Clean, constan con tres rutas de recolección que se realizan de lunes a miércoles, los días jueves se recolecta desechos de clínicas veterinarias y odontológicas, para concluir su recorrido el día viernes con una ruta especial que

repite los tres lugares que generan más desechos: el hospital Gustavo Domínguez, el hospital general Santo Domingo y el IESS Santo Domingo.

El siguiente paso es la recepción y separación de los desechos dentro de la planta Súper Clean según su nivel infeccioso y luego de esto el último paso del proceso la incineración de los desechos.

14.5 CICLO DEL NEGOCIO

Hasta el momento actual la compañía Súper Clean lleva 4 años en el mercado de limpieza especializada en hospitales sin embargo, su cartera de clientes ha ido expandiéndose a diferentes instituciones públicas, no solo en el campo de salud sino incluso empresas particulares proporcionando la experiencia en el campo de la limpieza en general. La planta Procesadora de desechos hospitalarios que será su nuevo proyecto a desarrollar cuenta con un solo cliente que es el GAD municipal de Santo Domingo quien proporcionara de toda su producción de desechos hospitalarios, este tipo de servicio que se brinda no necesita de inventario o de capital de trabajo.

14.6 INVERSIÓN EN INSUMOS Y TECNOLOGÍAS

Con la finalidad de tener una mejor organización de la compañía y llevar de forma organizada todos los datos y peso de los desechos, entre otras actividades necesitamos realizar una inversión en el área administrativa detallada a continuación.

ÁREA ADMINISTRATIVA			
Computadores	2	\$ 700,00	\$ 3.500,00
Muebles y Enseres	4	\$ 500,00	\$ 14.000,00
Impresora Multifuncional	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Teléfonos	2	\$ 60,00	\$ 240,00
Archivadores	3	\$ 80,00	\$ 480,00
Acondicionares de Aire	1	\$ 1.200,00	\$ 4.800,00
Instalación Redes y Comunicación	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
TOTAL			\$ 25.820,00

Tabla N° 3: Inversión en tecnología

Elaborado por: Autora

La lista de ítems del área administrativa ayudara a tener un mejor control y registro de las actividades de la planta, una comunicación continúa con los encargados del traslado de los productos, su cliente actual y posibles clientes futuros. Además de mantener archivado los diferentes movimientos, pagos y toda la información competente de la compañía.

14.7 RECURSOS HUMANOS

Para que la planta procesadora de desechos brinde un servicio óptimo y sea aprovechada al máximo en sus operaciones, necesitaremos contar con un grupo de trabajo de 10 personas.

14.7.1 Gerente general

- Supervisa que las actividades asignadas a los demás colaboradores se realice adecuadamente.
- Elabora proyectos futuros para concursar en una contratación del estado.
- Maneja el presupuesto de la compañía de manera óptima.
- Capacitado para tomar decisiones y resolver conflictos dentro de la compañía.
- Canaliza la obtención de nuevos clientes o la expansión a nuevos mercados.

14.7.2 Asistente contable

- Encargado de mantener en regla los papeles de la compañía

- Presentar a tiempo y en orden las obligaciones de la empresa con el Servicio de Rentas Internas.
- Pagar y cumplir con las normas de los diferentes entes reguladores de esta compañía
- Tener en regla, actualizado y ordenado todos los permisos de funcionamiento de la empresa.

14.7.3 Coordinador

- Encargado de llevar un orden y registro de los desechos que ingresan a la planta procesadora Súper Clean.
- Brindar los informes del funcionamiento del personal y maquinaria dentro de la planta procesadora.
- Llevar un registro y coordinar el cumplimiento del mantenimiento de las maquinarias por parte de la empresa distribuidora de las mismas.

Supervisor de turno

- Persona encargada de reportar el trabajo realizado por los diferentes auxiliares.
- Llevar un registro de cumplimiento de horarios de los auxiliares.
- Informar al coordinador de cualquier anomalía sobre el trabajo que los auxiliares están desarrollando.

14.7.4 Auxiliares

- Se necesitaran de 6 auxiliares para cubrir el manejo de las maquinas incineradoras las 24 horas del día, dividido en 3 turnos donde estarán a cargo dos personas.
- Encargados de llevar los desechos desde su punto de desembarque hasta ingresarlos en las maquinas.
- Conocimiento del manejo de las maquinas incineradoras.
- Informar cualquier cambio o irregularidad en el funcionamiento de las maquinas incineradoras.

15. ANÁLISIS FINANCIERO

15.1 Plan de inversiones y fuentes de financiamiento

Con el propósito de ofrecer un servicio completo de manejo adecuado de desechos tóxicos hospitalarios en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas se planifica una inversión en los diferentes factores que contribuirán en la realización de este proyecto, tales como la adquisición de un terreno, un galpón donde estarán funcionando el área administrativa y el área de procesamiento (ver anexo N°6), La adecuación interna y externa de estas áreas entre otros, que estarán detallados a continuación:

Inversión

inversión planta	metros cuadrados	Valor Unitario	Valor TOTAL
terreno	10000	\$ 5,00	\$ 50.000,00
galpón	400	\$ 250,00	\$ 100.000,00
oficinas	80	\$ 250,00	\$ 20.000,00
vías de acceso	100	\$ 50,00	\$ 5.000,00
parqueadero	100	\$ 50,00	\$ 5.000,00
zona de carga y descarga	100	\$ 50,00	\$ 5.000,00
incinerador (unidades)	2	\$ 129.000,00	\$ 258.000,00
TOTAL			\$ 443.000,00
ÁREA ADMINISTRATIVA	Unidades		
Computadores	2	\$ 700,00	\$ 3.500,00
Muebles y Enseres	4	\$ 500,00	\$ 14.000,00
Impresora Multifuncional	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Teléfonos	2	\$ 60,00	\$ 240,00
Archivadores	3	\$ 80,00	\$ 480,00
Acondicionares de Aire	1	\$ 1.200,00	\$ 4.800,00
Instalación Redes y Comunicación	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
TOTAL			\$ 25.820,00
TOTAL INVERSIÓN FIJA			\$ 468.820,00

Tabla N° 4: Inversión inicial

Elaborado por: Autora

El total de la compra del terreno, construcción e infraestructura interna del galpón y el área administrativa nos da una inversión fija de 468.820 dólares, para implementar y poner en funcionamiento la planta procesadora de desechos.

En cuanto a los gastos administrativos por el personal necesario para cumplir las funciones dentro de la planta procesadora se tendrá como gastos los

detallados a continuación:

Sueldos y Salarios	No. de personal	Sueldo mensual Bruto	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Gasto Total Sueldos y Salarios	Gasto Total anual
Gerente General	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	41,3%	1.413,00	16956
Asistente Contable	1	\$ 500,00	\$ 500,00	41,3%	706,50	8478
TOTAL	2				\$ 2.119,50	\$ 25.434,00

Tabla N° 5: Sueldos

Elaborado por: Autora

Para cumplir con el trabajo de mano de obra adecuado dentro de la compañía se necesitara de los siguientes colaboradores detallados a continuación con su respectivo salario.

MANO DE OBRA DIRECTA (FIJA)	No. de personal	Costo MOD anual
coordinador	1	\$ 20.931,36
supervisor de turno 1	1	\$ 8.270,76
auxiliar 1	2	\$ 13.350,00
auxiliar 2	2	\$ 13.882,08
auxiliar 3	2	\$ 16.541,52
TOTAL	8	\$ 72.975,72

Tabla N° 6: Mano de obra

Elaborado por: Autora

En total la contratación del personal encargado de la mano de obra nos da como resultado un valor mensual y anual detallado a continuación.

Costo MOD / mes	\$ 6.081,31
Costo MOD / Año	\$ 72.975,72

Tabla N° 7: Costo de Mano de obra

Elaborado por: Autora

La Planta procesadora de desechos tendrá valores de costos indirectos como los detallados a continuación.

PRESUPUESTO EN COSTOS INDIRECTOS	
	Año 1
Energía Eléctrica para Prod.	\$ 24.000,00
Agua	\$ 600,00
Combustibles y Lubricantes Manten	\$ 6.000,00
Depreciación PP&E	\$ 6.750,00
CIF Mensuales	\$ 3.112,50
CIF ANUALES	\$ 37.350,00

Tabla N° 8: Presupuesto de Costos Indirectos
Elaborado por: Autora

Por consiguiente sus costos totales como los detallados a continuación:

COSTO TOTAL	
	Año 1
Costo MOD / Año	\$ 72.975,72
CIF ANUALES	\$ 37.350,00
COSTO PRODUCCIÓN TOTAL	\$ 110.325,72

Tabla N° 9: Costo total
Elaborado por: Autora

Los gastos necesarios para la apertura y funcionamiento serán los detallados en la siguiente tabla:

GASTOS PRE-OPERATIVOS PLANTA			Valor Total
Gastos legales			\$ 1.000,00
Permisos			\$ 2.000,00
Gastos de Imagen Corporativa			\$ 500,00
TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES			\$ 3.500,00

Tabla N° 9: Gastos pre-operativos
Elaborado por: Autora

Luego de tomar en cuenta los valores necesarios para la construcción y equipamiento de la planta procesadora de desechos, los costos del área administrativa y los gastos en acciones necesarias para la apertura de la planta, tendrá como resultado una inversión total detallada en la siguiente tabla.

INVERSIÓN INICIAL			Valor Total
TOTAL INVERSIÓN FIJA			\$ 468.820,00
TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES			\$ 3.500,00
TOTAL INVERSIÓN INICIAL			\$ 472.320,00

Tabla N° 10: Inversión Total Final
Elaborado por: Autora

Para la apertura de la planta procesadora de desechos Súper Clean se necesitara una inversión total de 472.320 dólares y aportando con un capital propio de 372.320 por parte de los accionistas de la compañía y solicitando un prestamos de 100.000 dólares.

Capital Propio			\$ 372.320,00
CAPITAL REQUERIDO			\$ 100.000,00

Tabla N° 11: Fuentes de financiamiento
Elaborado por: Autora

15.2 CALENDARIO DE INVERSIONES

El cronograma de inversión detalla el tiempo en el que se hará la inversión para llevar a cabo el proyecto. En el caso de la planta procesadora de desechos hospitalarios se lo realizara en un solo pago al inicio del proyecto.

	CRONOGRAMA DE INVERSION					
	0	1	2	3	4	5
INVERSION	\$ 472.320,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Tabla N° 12: Cronograma de inversión
Elaborado por: Autora

15.3 INGRESOS PROYECTADOS

15.3.1 VENTAS PROYECTADAS

La empresa Súper Clean con su planta procesadora solo tendrá un único cliente que es el GAD Municipal de Santo Domingo con un crecimiento del 5% anual buscando satisfacer mayor cantidad de desechos procesados.

INGRESO POR VENTA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS SANTO DOMINGO	\$ 666.000,00	\$ 699.300,00	\$ 734.265,00	\$ 770.978,25	\$ 809.527,16
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INGRESOS ANUALES	\$ 666.000,00	\$ 699.300,00	\$ 734.265,00	\$ 770.978,25	\$ 809.527,16

Tabla N° 13: Cronograma de inversión

Elaborado por: Autora

El incremento promedio se dará en caso de expandir la compañía a procesar mayores desechos. Buscando las mejores técnicas de expansión, con la capacitación apropiada y mayor número de incineradores que trabajen para abastecer la posible demanda.

15.3.2 COSTOS

Con la finalidad de obtener los costos totales del funcionamiento de la planta procesadora de Desechos, se necesita recopilar la información de los costos indirectos más los costos directos. A continuación presentamos los valores anuales de los costos de la compañía.

COSTO TOTAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo MOD / Año	\$ 72.975,72	\$ 76.624,51	\$ 80.455,73	\$ 84.478,52	\$ 88.702,44
CIF ANUALES	\$ 37.350,00	\$ 39.217,50	\$ 41.178,38	\$ 43.237,29	\$ 45.399,16
COSTO PRODUCCIÓN TOTAL	\$ 110.325,72	\$ 115.842,01	\$ 121.634,11	\$ 127.715,81	\$ 134.101,60

Tabla N° 14: Costo Total

Elaborado por: Autora

Para la forma de financiamiento se hará por dos métodos uno de ellos aporte de los accionistas y el otro será por medio de un préstamo bancario detallado a continuación, sus periodos de pago y demás información.

Condiciones del Crédito			
Valor del Préstamo		\$ 100.000,00	
Periodos de pago		60	meses
Tasa de interés		10%	
Forma de capitalización		mensual a 5 años	
PAGOS MENSUALES			12

Tabla N° 15: Préstamo bancario

Elaborado por: Autora

En cuanto a los valores de amortización serán los siguientes por cada año:

INTERESES				
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
\$ 9.083,33	7083,33	5083,33	3083,33	1083,3

Tabla N° 16: Tabla de amortización

Elaborado por: Autora

El estado de resultados de la compañía será el siguiente detallando los valores que se obtendrán como utilidad neta.

SUPERCLEAN						
ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES PROYECTADOS						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS		\$ 666.000,00	\$ 699.300,00	\$ 734.265,00	\$ 770.978,25	\$ 809.527,16
(-) Costo de producción		\$ 110.325,72	\$ 115.842,01	\$ 121.634,11	\$ 127.715,81	\$ 134.101,60
(=) Utilidad Bruta		\$ 555.674,28	\$ 583.457,99	\$ 612.630,89	\$ 643.262,44	\$ 675.425,56
(-) Gastos Administrativos		\$ 51.584,00	\$ 48.084,00	\$ 48.084,00	\$ 48.084,00	\$ 48.084,00
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 504.090,28	\$ 535.373,99	\$ 564.546,89	\$ 595.178,44	\$ 627.341,56
(-) Gastos Financieros		\$ 9.083,33	\$ 7.083,33	\$ 5.083,33	\$ 3.083,33	\$ 1.083,30
(=) UAIT		\$ 495.006,95	\$ 528.290,66	\$ 559.463,56	\$ 592.095,11	\$ 626.258,26
(-) Participación Trabajadores	15%	\$ 74.251,04	\$ 79.243,60	\$ 83.919,53	\$ 88.814,27	\$ 93.938,74
(-) Impuesto a la Renta	25%	\$ 123.751,74	\$ 132.072,67	\$ 139.865,89	\$ 148.023,78	\$ 156.564,57
UTILIDAD NETA		\$ 297.004,17	\$ 316.974,40	\$ 335.678,14	\$ 355.257,07	\$ 375.754,96

Tabla N° 17: Estado de Resultado Integral

Elaborado por: Autora

En el primer año se obtendrá una utilidad neta de 297.004,17 debido a la inversión inicial necesaria para poner en marcha el proyecto, pero en los años siguientes se ve un aumento en las utilidades.

15.4 FLUJOS DE CAJA PROYECTADOS

SUPERCLEAN						
FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN FIJA*	\$ (472.320,00)					
UAIT		\$ 495.006,95	\$ 528.290,66	\$ 559.463,56	\$ 592.095,11	\$ 626.258,26
Pago Part. Trab.		\$ (74.251,04)	\$ (79.243,60)	\$ (83.919,53)	\$ (88.814,27)	\$ (93.938,74)
Pago de IR		\$ (123.751,74)	\$ (132.072,67)	\$ (139.865,89)	\$ (148.023,78)	\$ (156.564,57)
EFFECTIVO NETO		\$ 297.004,17	\$ 316.974,40	\$ 335.678,14	\$ 355.257,07	\$ 375.754,96
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 6.750,00	\$ 6.750,00	\$ 6.750,00	\$ 6.750,00	\$ 6.750,00
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 4.850,00	\$ 4.850,00	\$ 4.850,00	\$ 4.850,00	\$ 4.850,00
(-) pago de cuota de prestamo		\$ (29.083,33)	\$ (27.083,33)	\$ (25.083,33)	\$ (23.083,33)	\$ (21.083,33)
(+) Aporte Accionistas	\$ 372.320,00					
(+) Préstamo concedido	\$ 100.000,00					
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ -	\$ 279.520,84	\$ 618.465,47	\$ 657.872,95	\$ 699.030,80	\$ 742.026,58
(+) Saldo Inicial	\$ -	\$ -	\$ 279.520,84	\$ 897.986,30	\$ 1.555.859,25	\$ 2.254.890,05
(=) FLUJO ACUMULADO	\$ -	\$ 279.520,84	\$ 897.986,30	\$ 1.555.859,25	\$ 2.254.890,05	\$ 2.996.916,63

Tabla N° 18: Flujo de caja
Elaborado por: Autora

Al realizar el flujo de caja proyectado se coloca el año 0 como el año en el que se hace la inversión y sumando todos los valores adicionales como aporte de los accionistas, los préstamos concedidos y restándole la inversión fija. Al establecer que el flujo inicia en el año 0 iniciamos con un valor de 472.320 dólares.

15.5 PROYECCIONES DE ESTADOS DE RESULTADOS

En el balance general se refleja en aumento de los activos que irán relacionadas a las compras y ventas que se realicen. Y en cuanto al patrimonio habrá un gran aumento por el pago de la inversión inicial y el aumento en ventas habrá una diferencia notable en el resultado final entre el primer año y el último.

SUPERCLEAN					
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADOS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS					
Total Activo Corriente	\$ 279.520,84	\$ 897.986,30	\$ 1.555.859,25	\$ 2.254.890,05	\$ 2.996.916,63
Total Activo NO Corriente	271.720,00	260.120,00	248.520,00	236.920,00	225.320,00
TOTAL ACTIVOS	551.240,84	1.158.106,30	1.804.379,25	2.491.810,05	3.222.236,63
PASIVOS					
Total Pasivo Corriente	191.337,18	203.153,66	215.520,97	228.466,65	242.019,61
Total Pasivo NO Corriente	100.000,00	78.333,33	58.333,33	38.333,33	18.333,33
Total PASIVO	291.337,18	281.487,00	273.854,31	266.799,98	260.352,94
Total PATRIMONIO	259.903,66	876.619,31	1.530.524,94	2.225.010,07	2.961.883,69
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	551.240,84	1.158.106,30	1.804.379,25	2.491.810,05	3.222.236,63

Tabla N° 19: Estado de situación financiera
Elaborado por: Autora

15.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

La empresa tiene que cubrir \$140,723.72 en costos fijos anual, y la proporción entre los costos variables y las ventas es el 21% (\$30,600.00 / \$666,000.00), así cuando existan ventas de \$ 666,000.00 al año, se puede cubrir los costos fijos de \$140,723.72 más los costos variables de \$33,000.00.

COSTO FIJO TOTAL	\$ 140.723,72
COSTO VARIABLE TOTAL	\$ 30.600,00

Tabla N° 19: Costos fijos y costos Variables
Elaborado por: Autora

Para el cálculo del punto de equilibrio se calculará el margen porcentual que la empresa obtiene en la venta de cada producto. Cabe mencionar que el precio de venta unitario, es un precio fijado por el mercado, y es el que actualmente se usa en cuanto a la recolección de basura.

Kg Producidos / Año	444,000.00
Costo Variable Unitario	\$ 0.07
Precio de Venta Unitario	\$ 1.50
Margen Porcentual	95%

Tabla N° 20: Cálculo del Margen porcentual.
Elaborado por: Autora

A través de este sistema el P.E. estaría determinado de acuerdo al volumen de venta (Kg). Entonces dividimos los costes fijos entre el margen porcentual para poder obtener el número de ventas que la empresa tiene que procesar para llegar a cubrir todos sus costes fijos. El punto de equilibrio en ventas en Super clean debe ser de \$ 147,500.78, lo que nos indica que si las ventas descienden al valor

encontrado se va a generar una pérdida en el negocio y si está por encima de la misma genera rentabilidad.

15.7 ÍNDICES FINANCIEROS (VAN, TIR, IR)

La inversión final del proyecto es de 472.320 con un flujo neto como el que a continuación mostramos.

PERIODO	FLUJO NETO DEL PERIODO
0	-472.320,00
1	159.573,18
2	170.809,66
3	182.567,97
4	194.874,20
5	207.755,74

IR	45,13%
TIR	25,59%
VAN	\$213.179,23
<i>Pay Back</i>	2,78

Tabla N° 20: Flujo e índices financieros
Elaborado por: Autora

El porcentaje del Índice de Rentabilidad es de 45,13%, con una tasa interna de retorno de 25,59% y un VAN de 213179,23 con estos datos podemos evidenciar la rentabilidad del proyecto, ya que cuenta con un periodo de recuperación de 3 años, alcanzando esta rapidez de recuperación debido a la urgencia por satisfacer la necesidad de un procesamiento adecuado de los desechos tóxicos hospitalarios.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

El universo que va a ser investigado se ha establecido considerando el número de instituciones de salud: hospitales y centros de salud, unidades

generadoras de desechos hospitalarios en mayor volumen. Según los registros que se mantienen en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, se aplicó a los más altos directivos: 2 de hospitales y 40 de centros de salud; y 3 directivos de la Municipalidad, que en el periodo 2014 son cuarenta y cinco personas a quienes se aplicará la encuesta. Como el número de actores a ser investigado no es superior a 100, no se calcula la muestra, y la investigación se amplía a todo el universo o población. Entonces:

N= Población

N= 45

Cuadro N°1: Población Investigada

Informantes	Número
Directivos de hospitales	2
Directivos de centros de salud	40
Autoridades de la Municipalidad	3
Total	45

Elaborado por: Autora

Técnicas e Instrumentos

El instrumento que se utilizará para realizar la investigación es el siguiente:

Técnicas

La encuesta.- Es la consulta tipificada de personas elegidas de forma estadística y realizada con ayuda de un cuestionario, la encuesta se diferencia de la entrevista en que la información que se obtiene ya está de antemano preparada y estructurada; además, en la entrevista hay una mayor flexibilidad para obtener información. Algunas veces, encuestas y entrevistas se combinan para permitir al entrevistador ampliar la información. (Ver anexo N° 7).

Instrumentos

Guía de encuesta.- Las preguntas que se llevan a cabo en una encuesta pueden ser de varios tipos: cerradas (sólo puede responder con un ‘sí’, un ‘no’). Su ejecución podrá realizarse a través de una entrevista personal.

En el Plan de Negocios se aplicará la encuesta cuyo instrumento es el cuestionario elaborado con preguntas cerradas y dirigido a los directivos, de hospitales y centros de salud de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Plan para la Recolección de la Información

Para acceder a la información de esta investigación primeramente se pedirá la respectiva autorización a los directivos de los hospitales y centros de salud y directivos de la Municipalidad de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas para proceder a la investigación.

Se realizarán reuniones con los directivos del más alto nivel, responsables de las distintas instituciones de salud según sea del caso con el propósito de obtener la información que nos ayude a alcanzar y cumplir con los objetivos.

Posteriormente se procederá a escoger el instrumento de medición adecuado para poder obtener la información necesaria.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos del Plan de Negocios
¿De qué personas?	Directivos de hospitales y centros de salud y de la Municipalidad de la ciudad
¿Sobre qué aspectos?	Los relevantes para el cumplimiento de los objetivos
¿Quién? ¿Quiénes?	Investigadora
¿Cuándo?	Período ejercicio 2014
¿Dónde?	En hospitales y centros de salud, y municipalidad de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas
¿Cuántas veces?	Una
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
¿Con qué?	Cuestionario
¿En qué situación?	Necesidad de información de preferencia de directivos, de hospitales y centros de salud y autoridades de la

Cuadro N° 2: Plan de Recolección

Elaborado por: Autora

Procesamiento de la Información

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa. Contradictoria, incompleta, no pertinente.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación de cuadros según variables de cada objetivo específico: cuadros de una sola variable, cuadro con cruce de variables, etc.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en el análisis).
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Análisis de resultados

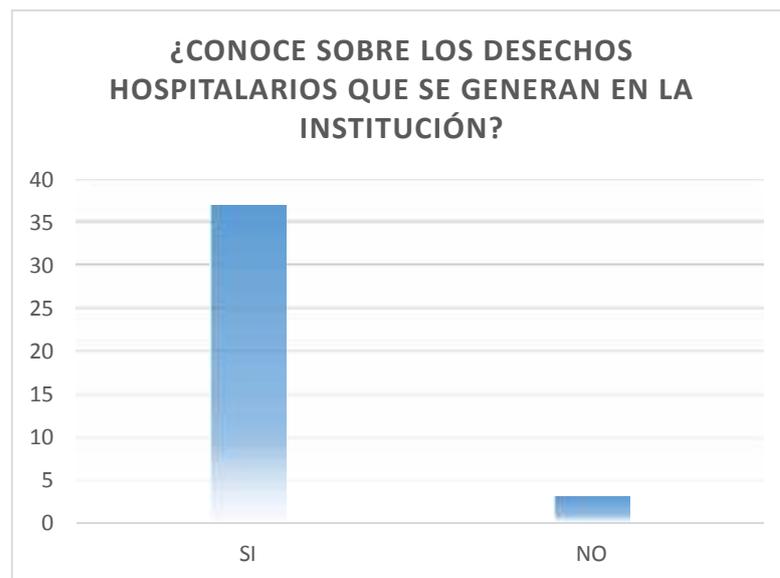


Gráfico N° 1:

De la población encuestada su mayoría conoce sobre los desechos hospitalarios que se generan en cada institución, teniendo el conocimiento sobre el nivel infeccioso y sus diferentes tipos.

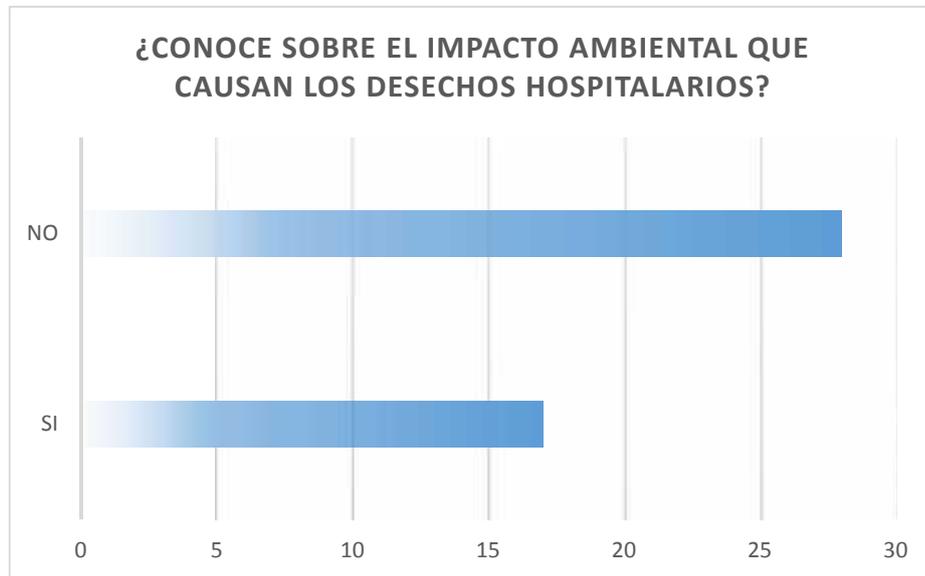


Gráfico N° 2:

Más de 25 personas del total de nuestro grupo de encuestados desconocen el impacto ambiental que provoca el mal manejo de los desechos hospitalarios fuera de la institución que ellos manejan. Más de 15 personas tienen conocimiento del nivel de contaminación que se producen debido a este mal manejo porque se encuentra ligado a su responsabilidad laboral.

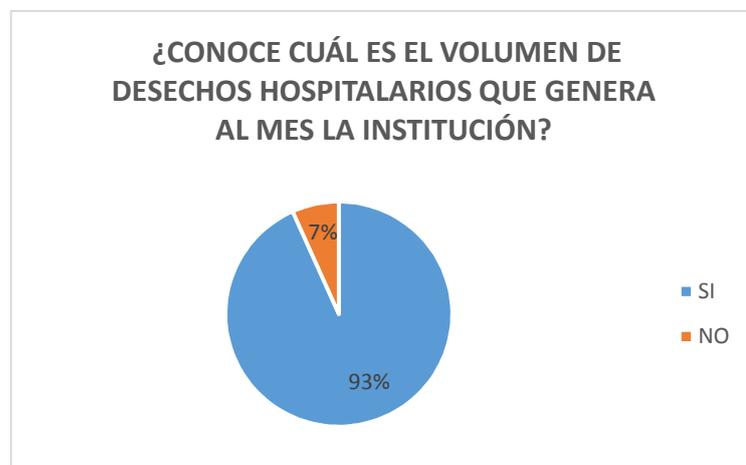


Gráfico N° 3:

El 93% de la población encuestada conoce el volumen de los desechos generados debido al papel que desempeñan dentro de la administración hospitalaria. El otro 3% desconoce estos valores.



Gráfico N° 4:

Dentro de los hospitales hay normas establecidas del proceso de limpieza, es por esto en su mayoría existe el conocimiento de tratamiento interno de los desechos, donde 4 personas de la población encuestada desconocen este proceso.

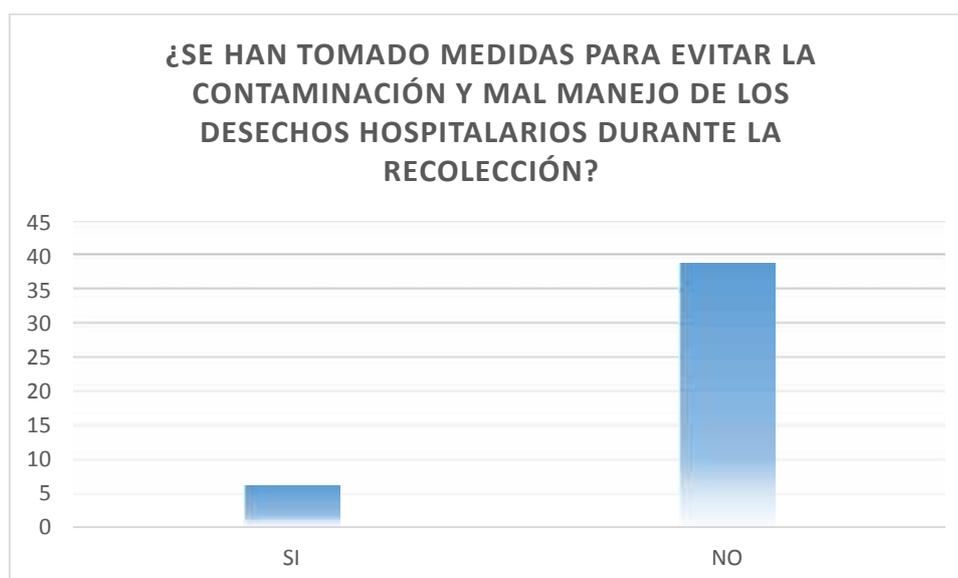


Gráfico N° 5:

De la población encuestada un total de 39 personas no tiene conocimiento acerca de la falta de medidas para un manejo adecuado de los desechos hospitalarios. Por otro lado 6 personas de la población a encuestar tienen conocimiento acerca de algún tipo de medida para un mejor manejo de los desechos durante la recolección.

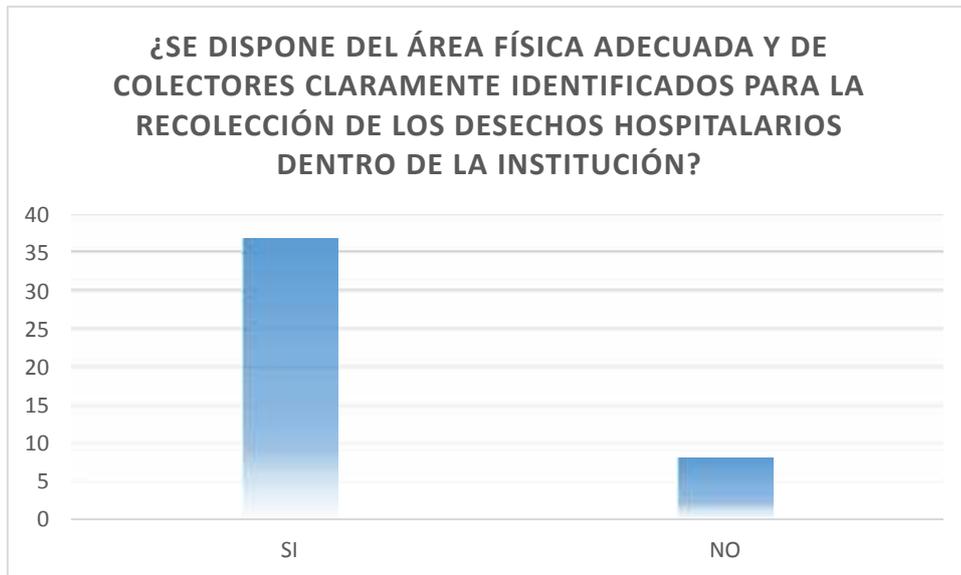


Gráfico N° 6:

La mayoría de la población está al tanto de las señalizaciones y normas que se deben seguir para el manejo adecuado de desechos dentro de las instituciones de salud. Y la minoría de la población no tiene conocimiento sobre las normas internas de limpieza hospitalaria.

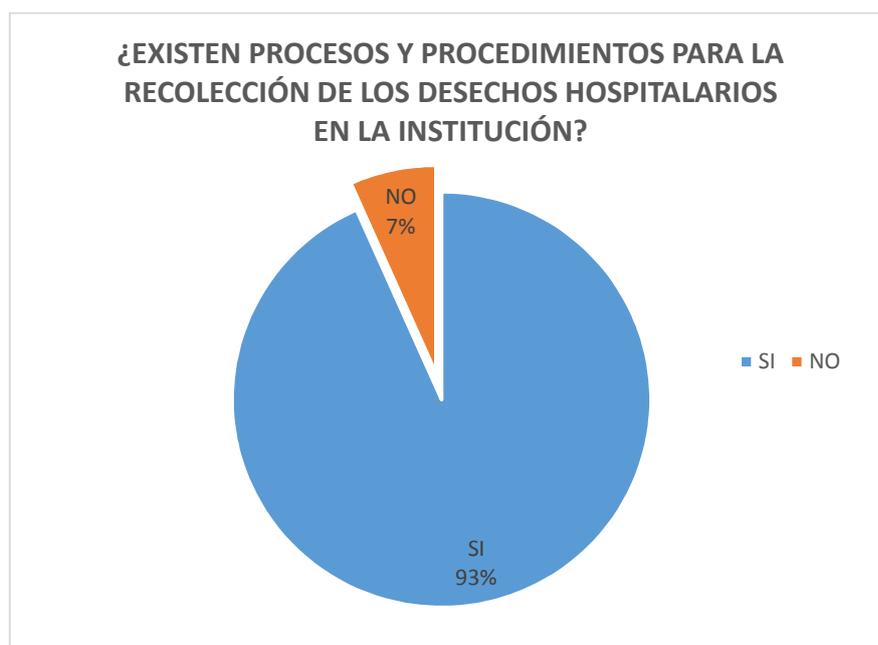


Gráfico N° 7:

El 93% de la población está al tanto de los procesos de recolección de los desechos hospitalarios dentro de los centros de salud de la ciudad y el 7% desconoce dichos procesos y normas.

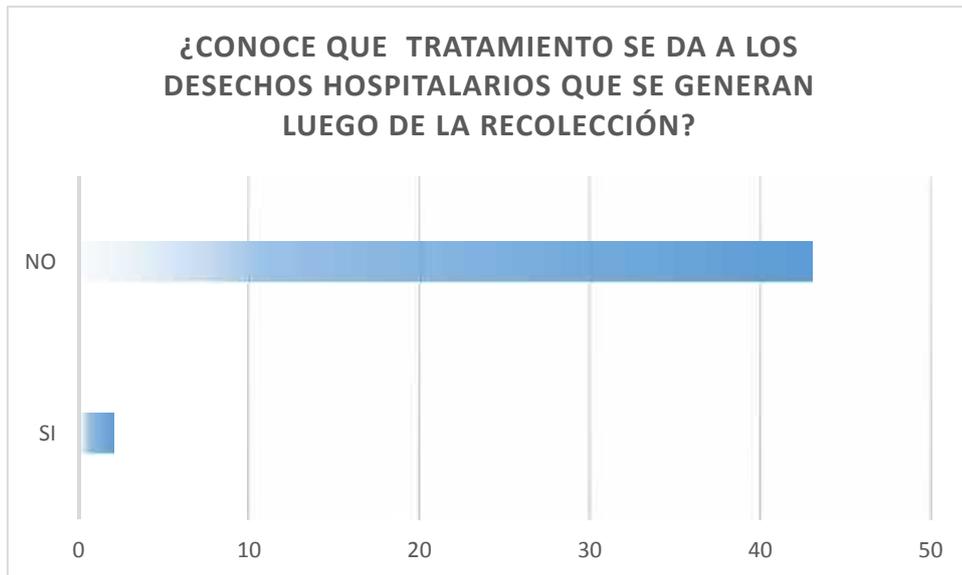


Gráfico N° 8:

El 96% de la población desconoce que sucede con los desechos luego de entregarlos a la empresa que se encarga de la recolección. Solo el 4% de la misma tiene conocimiento del paradero y manejo de los desechos hospitalarios.

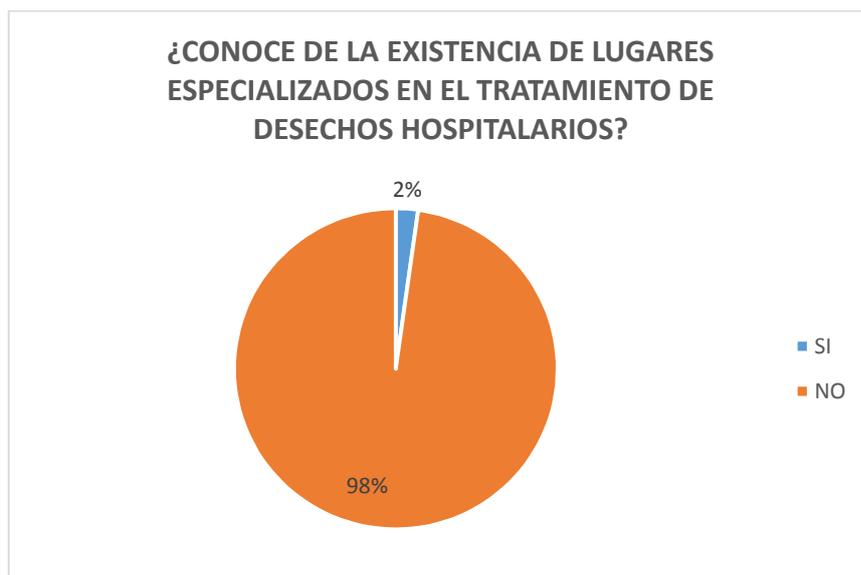


Gráfico N° 9:

El 2% de la población tiene conocimiento de un lugar donde se dé un manejo de desechos pero el 98% de la misma tiene un desconocimiento total de la existencia de lugares que proporcionen este tipo de servicio.

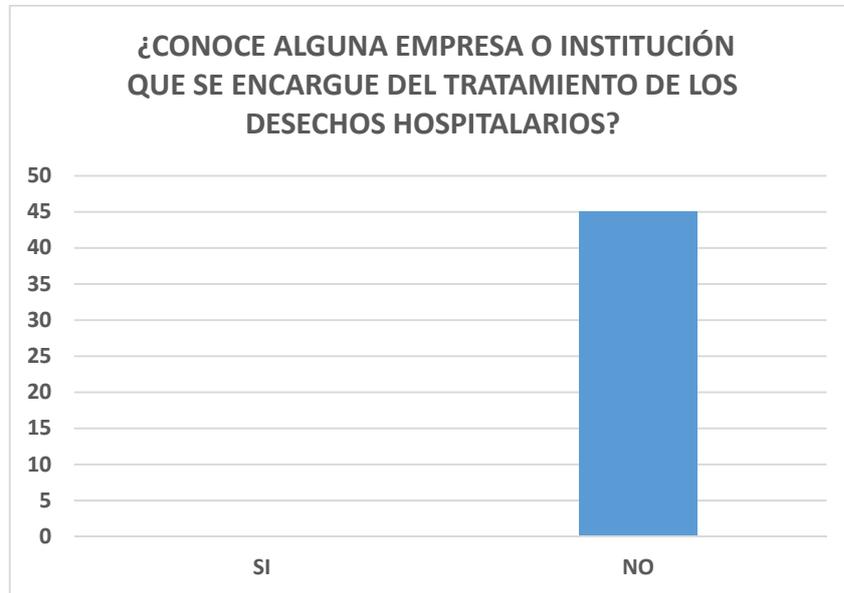


Gráfico N° 10:

En la provincia de Santo Domingo de los Tsachilas hay una inexistencia de lugares que proporcionen el manejo de desechos es por esto que el 100% de la población no conoce una empresa que se encargue del tratamiento de los desechos hospitalarios.

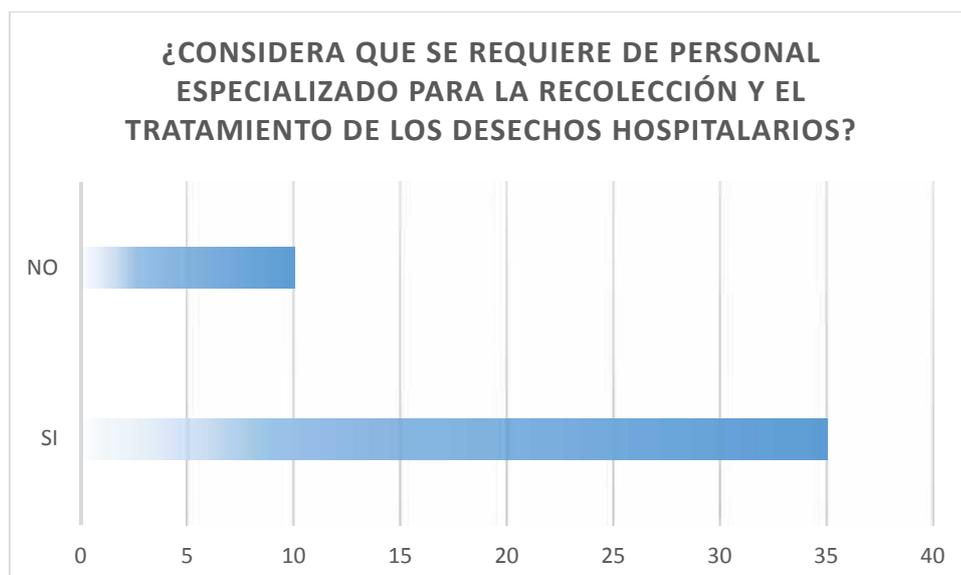


Gráfico N° 11:

Del universo encuestado un total de 35 personas consideran importante la contratación de personal capacitado sobre manejo de desechos hospitalarios, mientras que 10 personas del grupo respondieron no a la necesidad de tener un personal capacitado en el manejo de desechos hospitalarios.

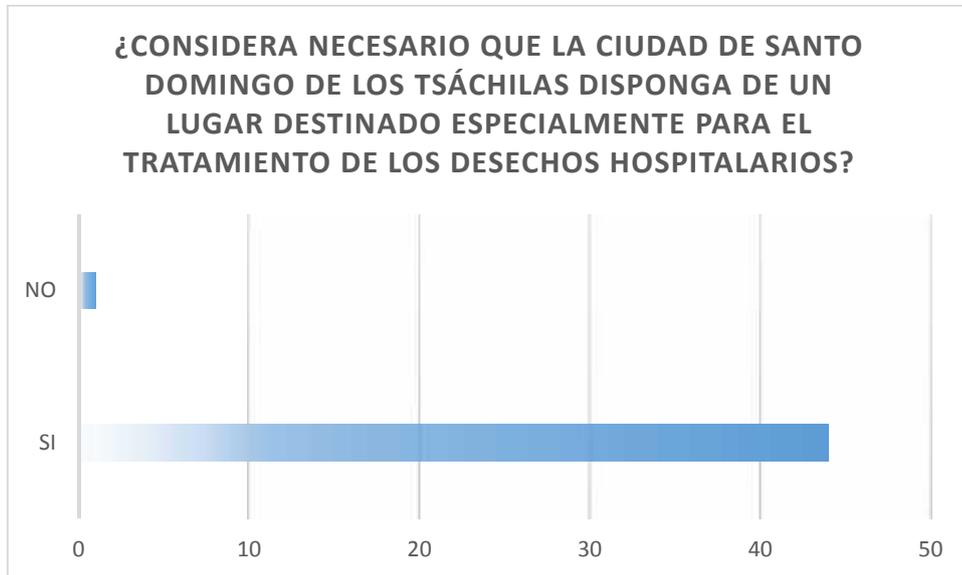


Gráfico N° 12:

Dentro de la población 44 personas está de acuerdo que exista un lugar específico para el tratamiento de los desechos hospitalarios lejos de la ciudad y solo 1 persona está en desacuerdo que destine un lugar específico para una planta procesadora de desechos hospitalarios.

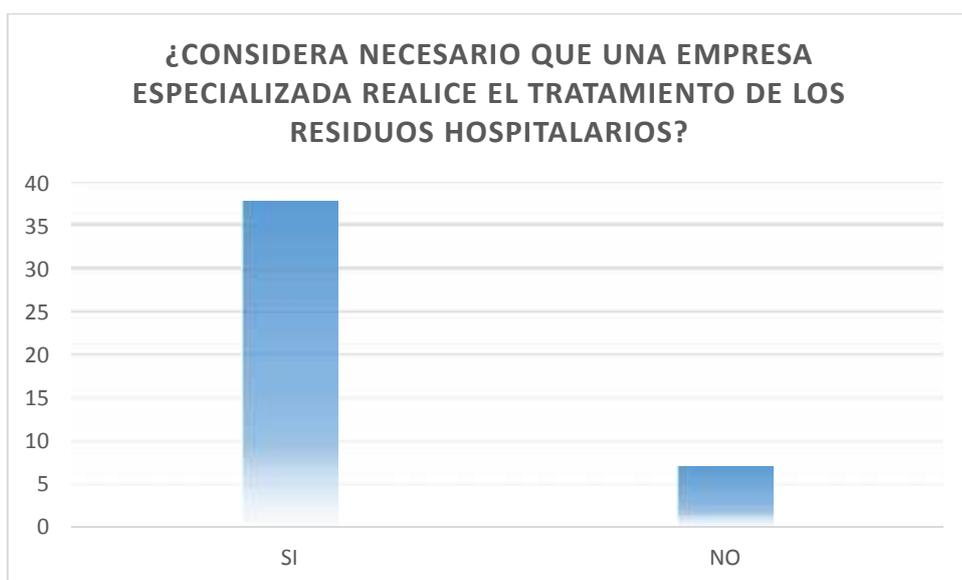


Gráfico N° 13:

Debido a la falta de conocimiento en el ámbito de manejo de desechos tóxicos hospitalarios la población en su mayoría considera importante la existencia de una empresa especializada que brinde ese servicio, mientras que la minoría considera que no es necesario.

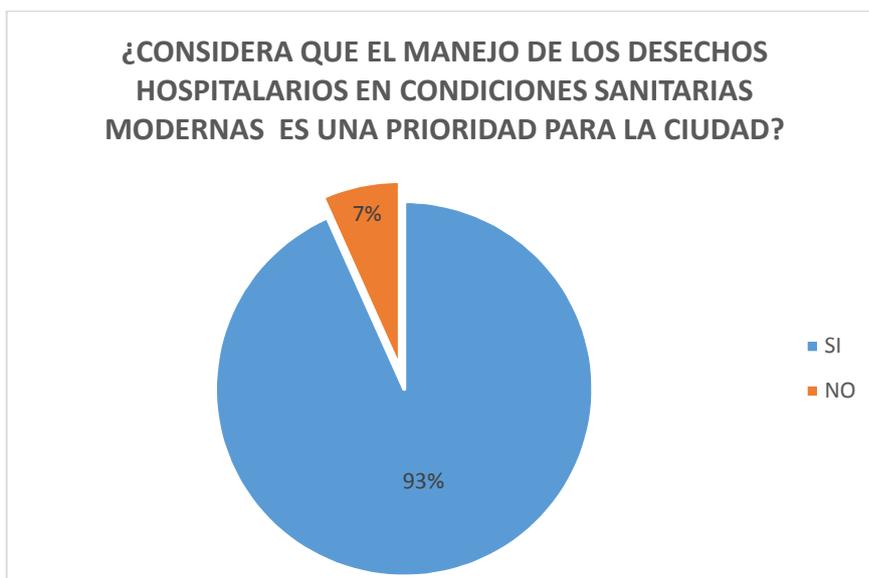


Gráfico N° 14:

El 93% de la población considera la importancia de un manejo adecuado de los desechos con un carácter de urgente mientras que el 7 % de la población considera la existencia de otras prioridades para el desarrollo de la ciudad.

CONCLUSIONES

El mercado de la provincia de Santo Domingo de Tsáchilas es el ideal para nuestro proyecto debido que hasta el momento el manejo de los desechos tóxicos hospitalarios no ha sido el adecuado. La empresa Súper Clean con los años que lleva trabajando en la limpieza médica, ha adquirido el conocimiento necesario en el manejo de desechos hospitalarios, cumpliendo con todas las regulaciones del Ministerio de Salud, capacitándose para seguir estrictamente el manual de manejo de desechos hospitalarios, y preparando la compañía para seguir con una expansión que ofrezca el proceso completo del manejo de desechos. Es por eso que se ha

capacitado para convertirse en gestor ambiental una de las principales claves para hacer funcionar correctamente una planta procesadora de desechos tóxicos hospitalarios.

Santo Domingo como el cantón principal de la provincia de Santo Domingo de lo Tsáchilas ha tenido un alto crecimiento en sus pocos años de cantonización, pero ha tenido un desarrollo poco organizado lo cual dio como resultado una mala planificación urbana y un alto nivel de contaminación por la falta de servicios básicos apropiados.

Con este proyecto se llegaría a un mercado que ha sido olvidado y desatendido por las autoridades competentes de la provincia durante todos estos años, y ha atentado de una forma grave al medio ambiente, a la comunidad y al desarrollo de la ciudad.

En la actualidad donde la protección del medio ambiente se ha vuelto un tema primordial para los gobiernos y las empresas, buscamos con este proyecto satisfacer la demanda y ser los pioneros en ofrecer este servicio, obteniendo ganancias que nos permitan dar continuidad y una expansión al proyecto así como también aportar a la manutención de los suelos y del medio ambiente.

Bibliografía

Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Asamblea Constituyente .

El Universo. (16 de Marzo de 2011). Correa duda de veracidad de las fotos de bebés en cartones. *El Universo*.

I. Consejo De Santo Domingo. (2001). *La Ordenanza Sustitutiva De Aseo Público, Recolección De Desechos Sólidos, Domésticos, Industriales Y Biológicos No Tóxicos*. GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTO DOMINGO. Santo Domingo: GOBIERNO MUNICIPAL DE SANTO DOMINGO.

INEC. (2010). *Análisis Información Censal: Fásiculo Santo Domingo*. Santo Domingo: Instituto Nacional de Censos y Estadísticas. Recuperado el 06 de Enero de 2015, de www.inec.gob.ec

Ministerio de Salud Pública. (2010). *Reglamento sustitutivo al Reglamento para el manejo adecuado de los desechos infecciosos generados en las instituciones de salud en el Ecuador*. Ministerio de Salud Pública. Quito: Ministerio de Salud Pública.

Ortega, L. (2014). *Conformacion del Comité de Desechos Infecciosos*. Ministerio de Salud Pública, Direccion Distrital de Salud N° 23D01. Santo Domingo: Coordinación Zonal de Salud #4.

Weinberg, J. (2009). *Guía para las ONG sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes*. Red Internacional de Eliminación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes. México: IPEN.

ANEXOS

Anexos N°1:



Anexos N°2:



Anexos N°3:



Anexos N°4: Ordenanza municipal

Anexo N°5:



Anexo N°6: Proforma de incinerador

Anexo N°7: Preguntas de la Investigación

1. ¿Conoce sobre los desechos hospitalarios que se generan en la institución?

- SI ()
- NO ()

2. ¿Conoce sobre el impacto ambiental que causan los desechos hospitalarios?

- SI ()
- NO ()

3. ¿Conoce cuál es el volumen de desechos hospitalarios que genera al mes la institución?

- SI ()
- NO ()

4. ¿Se da algún tratamiento a los desechos hospitalarios en la institución?

- SI ()
- NO ()

5. ¿Se han tomado medidas para evitar la contaminación y mal manejo de los desechos hospitalarios durante la recolección?

- SI ()
- NO ()

6. ¿Se dispone del área física adecuada y de colectores claramente identificados para la recolección de los desechos hospitalarios dentro de la institución?

- SI ()
- NO ()

7. ¿Existen procesos y procedimientos para la recolección de los desechos hospitalarios en la institución?

- SI ()
- NO ()

8. ¿Conoce que tratamiento se da a los desechos hospitalarios que se generan luego de la recolección?

- SI ()
- NO ()

9. ¿Conoce de la existencia de lugares especializados en el tratamiento de desechos hospitalarios?

- SI ()
- NO ()

10. ¿Conoce alguna empresa o institución que se encargue del tratamiento de los desechos hospitalarios?

- SI ()
- NO ()

11. ¿Considera que se requiere de personal especializado para la recolección y el tratamiento de los desechos hospitalarios?

- SI ()
- NO ()

12. ¿Considera necesario que la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas disponga de un lugar destinado especialmente para el tratamiento de los desechos hospitalarios?

- SI ()
- NO ()

13. ¿Considera necesario que una empresa especializada realice el tratamiento de los residuos hospitalarios?

- SI ()
- NO ()

14. ¿Considera que el manejo de los desechos hospitalarios en condiciones sanitarias modernas es una prioridad para la ciudad?

- SI ()
- NO ()