

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

PROYECTO FINAL DE ESTUDIO
- Facultad de Ingeniería - Carrera Ingeniería Industrial -



Título: : Carbón activado a base de residuos organicos .

EJEMPLAR DE TESIS PRESENTADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO
INDUSTRIAL

Autores:

ANDER EGG Marcos - ARTERO Francisco - GAMBINO Ignacio - Julio 2023

Mendoza - Argentina

**ACTA DE REVISION Y APROBACIÓN DEL INFORME FINAL DE TESIS
REFERENCIA: RESOLUCIÓN DECANAL N° 26-2015/UNT-FCCEE**

Siendo las doce y treinta horas, del trece de Octubre del dos mil quince en la Facultad de Ciencias Económicas, se reunió el Dr. Manuel Paz López (Presidente), Mg. Isabel Tang Serquén (Secretario) y Mg. Carlos Manuel Sabino Escobar (Vocal) del jurado calificador designado con la resolución decanal N° 26-2015/UNT-FCCEE para la revisión y aprobación del informe final de la tesis denominado: SISTEMA DE CONTROL INTERNO Y SU RELACIÓN CON LA MEJORA DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LAS DIRECCIONES REGIONALES SECTORIALES DE LA REGIÓN TUMBES, I TRIMESTRE - 2015, presentado por los bachilleres Olinda Katherine Chiroque García y Luis Miguel Sandoval Chima, para optar el título profesional de Contadores Públicos en la Universidad Nacional de Tumbes.

El Presidente del Jurado informó que cada miembro del jurado ha revisado el informe final y formulado sus respectivas observaciones, las mismas que han sido coordinadas directamente entre los autores y los miembros del jurado.

Al respecto, los miembros del Jurado coinciden en manifestar que la absolución a las observaciones que formularan individualmente han sido superadas en el fondo y forma, de manera que dan su conformidad para aprobar el Informe Final de Tesis.

En consecuencia, el jurado en pleno acordó: aprobar el informe final de tesis, y establecer como fecha de sustentación el día lunes 19 de octubre a las 5 pm en la Facultad de Ciencias Económicas.

Autorizar al señor Presidente del jurado para que realice los trámites para el acto de sustentación de la tesis.

Siendo las trece y treinta horas, y sin más que tratar se dio por concluida la reunión.



Donald Trump signs Keystone

Presidente



Barack Obama

Secretaria

Número de Acta Sistema Guaraní

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE

I	Introducción	5
1.1	Contexto de la producción de carbón vegetal activado	5
1.2	Justificación de la elección de desechos de la industria vitivinícola	5
1.3	Objetivos del proyecto	5
II	Revisión de la Literatura	6
2.1	Carbón vegetal activado: concepto y aplicaciones	6
2.2	Desechos orgánicos en la industria vitivinícola	6
2.3	Procesos de producción de carbón vegetal activado	6
2.4	Estudios previos relacionados con la producción de carbón activado a partir de desechos vitivinícolas	6
III	Caracterización de los Desechos Vitivinícolas	7
3.1	Tipos de desechos generados en la industria vitivinícola	7
3.2	Composición química de los desechos	7
3.3	Disponibilidad y acceso a los desechos	7
3.4	Potencial de los desechos para la producción de carbón activado	7
IV	Proceso de Producción de Carbón Vegetal Activado	8
4.1	Pretratamiento de los desechos	8
4.2	Proceso de carbonización	8
4.3	Activación del carbón	8
4.4	Caracterización del carbón activado producido	8
V	Evaluación de Propiedades del Carbón Activado	9
5.1	Área superficial específica	9
5.2	Porosidad	9
5.3	Actividad química	9
5.4	Aplicaciones Potenciales del Carbón Activado	9
5.5	Uso en la industria vitivinícola	9
5.6	Aplicaciones en otras industrias	9

5.7 Aspectos medioambientales	9
VI Evaluación Económica	10
6.1 Análisis de costos de producción	10
6.2 Proyección de ingresos	10
6.3 Análisis de viabilidad económica	10
VIII Impacto Ambiental	11
7.1 Evaluación del ciclo de vida	11
7.2 Comparación con métodos de eliminación de desechos convencionales	11
VII Conclusiones y Recomendaciones	12
8.1 Resumen de los hallazgos clave	12
8.2 Implicaciones y perspectivas futuras	12
8.3 Recomendaciones para la implementación práctica	12
IX Bibliografía	13
9.1 Referencias bibliográficas y fuentes consultadas	13
X Anexos	14
10.1 Datos adicionales, gráficos, tablas, fotografías, etc.	14

Índice de tablas

Índice de figuras

Capítulo I

Introducción

- 1.1 Contexto de la producción de carbón vegetal activado**
- 1.2 Justificación de la elección de desechos de la industria vitivinícola**
- 1.3 Objetivos del proyecto**

Capítulo II

Revisión de la Literatura

- 2.1 Carbón vegetal activado: concepto y aplicaciones**
- 2.2 Desechos orgánicos en la industria vitivinícola**
- 2.3 Procesos de producción de carbón vegetal activado**
- 2.4 Estudios previos relacionados con la producción de carbón activado a partir de desechos vitivinícolas**

Capítulo III

Caracterización de los Desechos Vitivinícolas

- 3.1 Tipos de desechos generados en la industria vitivinícola**
- 3.2 Composición química de los desechos**
- 3.3 Disponibilidad y acceso a los desechos**
- 3.4 Potencial de los desechos para la producción de carbón activado**

Capítulo IV

Proceso de Producción de Carbón Vegetal Activado

4.1 Pretratamiento de los desechos

4.2 Proceso de carbonización

4.3 Activación del carbón

4.4 Caracterización del carbón activado producido

Capítulo V

Evaluación de Propiedades del Carbón Activado

5.1 Área superficial específica

5.2 Porosidad

5.3 Actividad química

5.4 Aplicaciones Potenciales del Carbón Activado

5.5 Uso en la industria vitivinícola

5.6 Aplicaciones en otras industrias

5.7 Aspectos medioambientales

Capítulo VI

Evaluación Económica

6.1 Análisis de costos de producción

6.2 Proyección de ingresos

6.3 Análisis de viabilidad económica

Capítulo VII

Impacto Ambiental

7.1 Evaluación del ciclo de vida

7.2 Comparación con métodos de eliminación de desechos convencionales

Capítulo VIII

Conclusiones y Recomendaciones

8.1 Resumen de los hallazgos clave

8.2 Implicaciones y perspectivas futuras

8.3 Recomendaciones para la implementación práctica

Capítulo IX

Bibliografía

9.1 Referencias bibliográficas y fuentes consultadas

Capítulo X

Anexos

10.1 Datos adicionales, gráficos, tablas, fotografías, etc.