

**ESTUDIO DEL PROCESO INDUSTRIAL PARA LA OBTENCIÓN DE CANNABIDIOL (CBD) A PARTIR DE PLANTAS CANNÁBICAS CON FINES MEDICINALES.**

<sup>1</sup> MSc Lilia Cervantes, Ingeniería Industrial, Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, [lilia.cervantes@utc.edu.ec](mailto:lilia.cervantes@utc.edu.ec), <sup>1,2</sup> PhD Raúl Guevara Viera, Zootecnista, Universidad de Cuenca, Ecuador, <sup>3</sup> Ing Lilia Pedraza Cervantes, Ingeniera Química, Fundación visual, Ecuador, <sup>4</sup> Lic Maikel Cabrera Días, Optómetra, Fundación Visual, Ecuador.

**Resumen**

De las plantas Cannábaceas, se extrae CBD (cannabidiol), usado con fines medicinales. Se realizó un estudio de la caracterización físico-química de la planta, sus metabolitos y principios activos. Se investigó el equipamiento tecnológico necesario para su producción industrial, los parámetros de control en cada uno de sus procesos y operaciones unitarias. Se consideró factible técnica y económicamente el proceso industrial para la obtención de cannabidiol.

**Introducción**

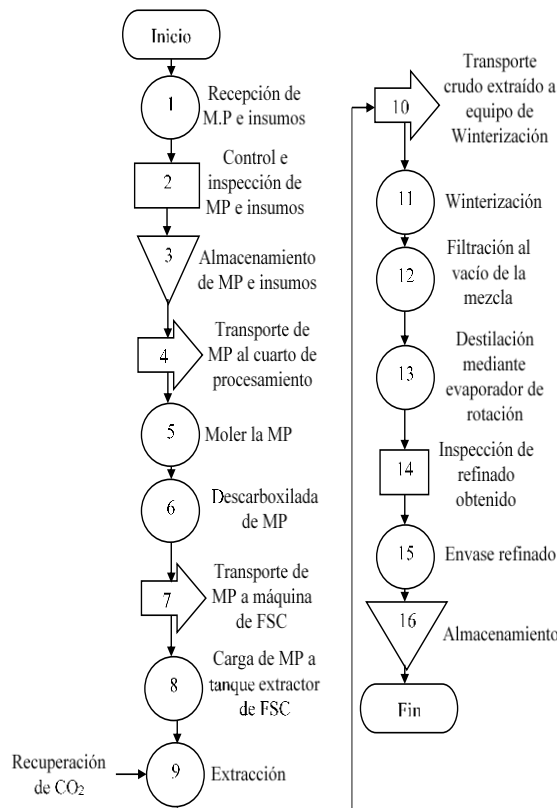
El Cannabis medicinal, compuesto conocido como CBD (cannabidiol) es uno de los componentes más importantes de esta planta, actúa como ansiolítico, relajante y antiinflamatorio es beneficioso para diferentes tipos de enfermedades y sus síntomas, este producto no es producido en el Ecuador industrialmente con fines medicinales. **Objetivo:** Estudiar el proceso de producción industrial de CBD y su factibilidad técnica- económica para la propuesta del método de su producción industrial.

**Metodología**

Se realizó un estudio de la caracterización físico-química de plantas cannábicas, se identificaron los principales metabolitos y principios activos para el tratamiento de varias enfermedades, posteriormente se analizó el equipamiento tecnológico necesario para la producción industrial de cannabidiol, los parámetros de control y un análisis de las operaciones unitarias requeridas para dicho proceso.

**Resultados**

**Proceso industrial de obtención de cannabidiol**



**Conclusiones**

El método considerado para la extracción de cannabidiol a partir de las plantas cannábicas con mayores posibilidades de ser usado en la producción industrial, es el de extracción por fluidos súper críticos porque brinda mayor calidad del producto y menor costo de producción.

Los resultados del TIR fundamentan que en los tres primeros años de producción de CBD se recupera la inversión, con una rentabilidad promedio del 52 %. El cálculo del VAN es equivalente a \$ 153.398,63 lo que justifica que la producción de CBD es rentable.

**Recomendación**

Comprobar de forma experimental que el método de fluido súper crítico propuesto para la extracción de CBD resulta efectivo con el proceso

**Bibliografía**

Chavez R, Tuesta F, (2018). Plan de negocios para la implementación de una empresa comercialización de aceite de cannabis para uso medicinal. Universidad ESAN: [https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1580/2019\\_MATP-WE\\_162\\_04\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1580/2019_MATP-WE_162_04_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hernández. A (2020). Extracciones de Cannabis: <https://elplanteo.com/extraccion-de-concentrados-de-cannabis-empecemos-por-lo-basico/>

**Ingresos por año de CBD**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas 10 ml	\$ 69.02	\$ 75.92	\$ 83.51	\$ 91.86	\$ 101.05
Venta 25 ml	\$ 112.9	\$ 124.23	\$ 136.65	\$ 150.32	\$ 165.35
<b>Total, Ingresos</b>	\$ 181.9	\$ 200.17	\$ 220.19	\$ 242.21	\$ 266.43

