

## **Impacto Económico y Social de productos naturales elaborados para prevenir y tratar enfermedades en tiempos de pandemia por coronavirus.**

Ana Rita González Pérez<sup>1</sup>  
Vilma Kenia Fondén Rivero<sup>2</sup>  
Yasmina Viviana Martínez González<sup>3</sup>  
María Antonia Jiménez Dávila<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centro de Producción Local de Medicina Verde / UEB de Producción y Logística, Manzanillo, Cuba, anarritacotorrita68@gmail.com

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Granma /Departamento de Formación General, Manzanillo, Cuba, vilmakeniaf@gmail.com

<sup>3</sup> Policlínico docente comunitario "Francisca Rivero"/ Medicina General Integral/, Manzanillo, Cuba, martinezyasmina336@gmail.com

<sup>4</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Granma /Departamento de Formación General, Manzanillo, Cuba, mdavila@infomed.grm.sld.cu

### ***Resumen:***

**Introducción.** El desarrollo de nuevos medicamentos constituye uno de los espacios de creación científica que más llama la atención en el mundo contemporáneo. Las plantas y otros productos naturales se han convertido en fuentes alternativas de medicamentos especialmente en estos tiempos de enfrentamiento de la pandemia por coronavirus.

**Objetivo:** Evaluar el impacto Económico y Social de productos naturales elaborados para prevenir y tratar enfermedades en tiempos de pandemia por coronavirus.

**Método:** En el Centro de Producción Local de Medicina Natural de Manzanillo, Granma, se elaboraron nuevos productos naturales con fines terapéuticos. Para evaluar su impacto económico y social se emplearon métodos prospectivos descriptivos y el análisis económico por el método porcentual los que permitieron tabular los resultados de la investigación. El universo estuvo constituido por el 100% de la producción realizadas entre marzo/2021 a marzo/2022 con actividad, antibióticas, antiinflamatoria, antimicóticas y antivirales. La muestra el 100% de estas producciones distribuidas en unidades correspondiente al policlínico 1 Francisca Rivero Arocha de Manzanillo.

**Resultados.** Los productos elaborados: Gel de Propóleos, Gel de Aloe, Loción Antiescaras de Guayaba tintura al 20%, Loción de Confitillo, Loción de Árnica y Ají Picante, fueron de gran aceptación por la población. Las alternativas sustituyen productos importados generando un impacto positivo en nuestra economía.

**Conclusiones.** Los pobladores de manzanillo confían en la medicina herbaria, existe gran demandan de sus producciones que en situaciones de pandemia por coronavirus sustituyen importaciones y se reierten en mejoras para la salud y nuestra economía. .

**Palabras claves:** productos naturales, plantas medicinales, coronavirus, economía médica, impacto social.

## I. INTRODUCCIÓN

Desde el comienzo de su existencia, el hombre se ha visto en la necesidad de procurarse alimentos y medicamentos, lo cual se inició probablemente, observando el hábito de los animales salvajes cuando discriminaban las plantas y probando una y otra vez hasta escoger las adecuadas para su alimentación y cura.

De esta manera la medicina tradicional, se traduce en un cúmulo de conocimientos almacenados que forman parte del bagaje sociocultural de las comunidades y sociedades, a fin de proteger su estado de salud y enfermedad. Como lo menciona la Organización Mundial de la Salud (OMS). <sup>(1)</sup>

La Medicina Natural y Tradicional incluye un conjunto de modalidades, técnicas o procedimientos preventivos, diagnósticos, terapéuticos y rehabilitadores, validados científicamente, por la tradición y por investigaciones, que están integradas al Sistema Nacional de Salud <sup>(2)</sup>

La medicina herbaria es una de estas terapias tradicionales que acompañan al hombre desde la antigüedad. El uso de productos naturales para la cura de enfermedades tiene antecedentes en casi todas las culturas conocidas. En la década de los 90 del pasado siglo, la medicina cubana incorporó la fitoterapia al Programa Nacional de Medicamentos como Alternativa promotora del uso racional de estos tipos de medicamentos. <sup>(3)</sup>

Los productos naturales elaborados con fines terapéuticos respondan a la necesidad de salud de la gran mayoría de la población en los países en desarrollo, donde el acceso a la atención médica y a la medicina “moderna” está limitado por factores económicos y culturales. Con frecuencia es el único tratamiento al que pueden acceder las poblaciones pobres y las comunidades remotas, en vista de los altos precios de los medicamentos patentados adquieren gran relevancia e importancia. . <sup>(4)</sup>

Los desastres de orígenes naturales, sanitarios y tecnológicos tienen cada vez mayor repercusión en la salud humana. Desde diciembre de 2019, una nueva enfermedad azota a la humanidad, la COVID- 19, provocada por el nuevo coronavirus SARS-CoV2. Su rápida diseminación hizo que en poco tiempo, fuera declarada por la (OMS), como pandemia <sup>(5)</sup>. El desabastecimiento provocado por la enfermedad repercute en la industria farmacéutica, por lo que se hace necesario recurrir al empleo de variantes alternativas de tratamientos naturales con eficiencia terapéutica. En Cuba su aplicación resuelve el 80% de los problemas de salud a nivel primario. <sup>(6,7)</sup>

Con la finalidad de dar respuesta rápida y eficaz a esta problemática, en el Laboratorio de Medicina Natural de la región del Golfo del Guacanayabo en Manzanillo, Granma se elaboraron varias producciones a base de plantas medicinales y otros productos naturales, para potenciar sus acciones desinfectantes, antibióticas, antiinflamatorias, antimicóticas y antivirales en tiempos de coronavirus.

Las plantas medicinales seleccionadas fueron el Propóleos, Aloe Vera, Guayaba, Confitillo y Ají Picante, a partir, de las propuestas en el cuadro básico aprobadas por el Ministerio de Salud Pública.

Los productos elaborados tuvieron gran demanda por la población fue lo que motivó a realizar esta investigación que tiene como objetivo Evaluar el impacto económico y social de los productos naturales elaborados para prevenir y tratar enfermedades en tiempos de coronavirus.

Objetivos específicos:

1. Elaborar producciones a partir de las plantas medicinales para potenciar los efectos desinfectantes, antibióticas, antiinflamatoria, antimicóticas y antivirales.
2. Evaluar el Impacto social de estas producciones.
3. Evaluar el Impacto económico de las producciones elaboradas.

## I. MÉTODO

En el Centro de Producción Local de Medicina Natural de Manzanillo, Granma, se elaboraron nuevos productos naturales con fines terapéuticos. Para evaluar su impacto económico y social se emplearon métodos prospectivos descriptivos y el análisis económico por el método porcentual los que permitieron tabular los resultados de la investigación. El universo estuvo constituido por el 100% de la producción realizadas entre marzo/2021 a marzo/2022 con actividad, antibióticas, antiinflamatoria, antimicóticas y antivirales. La muestra el 100% de estas producciones distribuidas en unidades correspondiente al policlínico 1 Francisca Rivero Arocha de Manzanillo.

Métodos del nivel empírico que sustentan la investigación

- ✓ Observación y análisis de los procesos productivos según norma RSP311/91 .
- ✓ Encuesta a las personas y Organismos donde fueron destinadas estas producciones.
- ✓ Entrevista con los médicos CMF #11. del Policlínico Docente # 1 de la Ciudad de Manzanillo. Francisca Rivero Arocha.
- ✓ Revisión y fijación de los datos plasmados en los historiales económicos del período a evaluar.

Criterios de Inclusión.

- ✓ Plantas Medicinales con las acciones farmacológica propuestas para potenciar sus actividades: antibióticas, antiinflamatorias, antimicóticas y antivirales.
- ✓ Plantas Medicinales aprobadas por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP).

Criterios de Exclusión.

- ✓ Todos aquellos que no cumplan con lo antes expuesto.

## II. RESULTADOS

Para dar salida al objetivo específico número #1 de nuestro trabajo, se procedió a realizar una revisión bibliográfica de las plantas medicinales y apifármacos con acción desinfectante, antibióticas, antiinflamatoria, antimicóticas y antivirales de las propuestas en nuestro cuadro básico y aprobadas por el MINSAP. De estas se escogieron. Aloe droga cruda, Propóleos resina, Guayaba droga Cruda, Confitillo droga cruda y el Árnica Montana droga cruda.

En la tabla #1 procedente de los archivos descripciones de fórmulas y de los procesos tecnológicos. Podemos apreciar las fórmulas empleadas para la elaboración del Gel Desinfectante de Propóleos y Aloe Vera, para un litro del producto y las cantidades empleadas que permiten lograr margen de inhibición de las bacterias, según datos microbiológicos y cultivos con antibiogramas de las caracterizaciones de las Tinturas de Propóleos al 25% y Aloe extracto Hidroalcohólico.

Los análisis fitoquímicos, demostraron que la tintura de propolio posee propiedades, entre las cuales cabe destacar la actividad antibiótica, antiviral e inmunoestimulante, antiinflamatoria, antibacteriana y cicatrizante. Escabicida y antioxidante, se elaboró a partir de esta el gel de propolio desinfectante para manos al 10%.

El Gel de Aloe Vera está constituido principalmente de agua, mucílagos y otros carbohidratos, ácidos y sales orgánicas, enzimas, saponinas, taninos, heteróxidos antracénicos, esteroides, triacilglicéridos, aminoácidos, ARN, trazas de alcaloides, vitaminas y diversos minerales.

Tabla 1 Producciones de gel desinfectante para las manos

No	Descripción del producto	Cantidad para 1.000L
<b>I</b>	<b>Gel desinfectante para manos 10%</b>	<b>1.000L</b>
	Propóleo Tintura al 25%	0.010L
	Glicerina	0.100L
	Alcohol al 70% csp	1.000L
<b>II</b>	<b>Gel desinfectante para manos 10%</b>	<b>1.000L</b>
	Extracto Hidroalcohólico Aloe organismo	0.013Kg
	glicerina	0.013Kg
	Alcohol al 70% csp	1.000L

La función del gel antibacterial es repeler las bacterias o luchar contra ellas para que éstas no proliferen. En el caso del coronavirus, al tratarse de un virus, deberíamos hablar de capacidad virucida.

Para que actúe contra los virus debe contener etanol. “El etanol tiene una actividad virucida más fuerte y más amplia en comparación con otro tipo de alcoholes como los propanoles. El espectro de la actividad virucida del etanol desde el 70% hasta el 95% cubre la mayoría de los virus clínicamente relevantes.”

El gel antibacterial es el mejor aliado para cuando no hay agua o jabón, limpiar nuestras manos es una manera práctica y antiséptica para cuidar el contacto que nuestro cuerpo tiene con las bacterias. Está comprobado que tiene capacidad de eliminar el 99.9% de las bacterias incluso las que viven de forma natural en nuestras manos.

En la tabla #2 procedente de los archivos descripciones de fórmulas y de los procesos tecnológicos, podemos apreciar las fórmulas empleadas para la elaboración de lociones antiescaras, antipruríticas y antirreumáticas elaboradas a base de guayaba droga cruda, Confitillo o Escoba Amarga tintura al 20% csp, así como, Ají Picante tintura al 10%, Árnica Montana tintura al 20% csp. Para un litro del producto.

Las lociones suelen utilizarse para tratar lesiones de la piel, eccemas e irritación cutáneas, estas tienen la ventaja de que su aplicación tópica ofrece una manera eficaz de administrar un ingrediente activo.

La loción de Guayaba está constituida por Guayaba droga cruda y alcohol al 70% se emplea en esta investigación para prevenir las escaras en pacientes encamados como fitofármaco alternativo ante el déficit de medicamentos generados por la Covid 19. Se le atribuyen propiedades antibióticas, astringentes, cicatrizantes.

La loción de confitillo está constituida por la tintura al 20% de Confitillo o Escoba Amarga, óxido de zinc y talco industrial, alcanzó gran demanda en el tratamiento de la escabiosis enfermedad que se exacerbó en tiempos de pandemia por Covid-19. Sus efectos beneficiosos están dados por sus propiedades antiulcerosas y de gran utilidad en afecciones de la piel.

La fricción antirreumática de Árnica Montana y Ají Picante está constituida por la tintura al 20% de cada una de estas plantas. Este fitofármaco fue concebido para el tratamiento del reuma pero tuvo alta demanda en pacientes con artrosis y artritis principalmente por sus propiedades antiinflamatorias.

Tabla 2 Producciones de Lociones antiescaras, Antipruríticas y antirreumáticas

No	Descripción del producto	Cantidad para 1.000L
<b>I</b>	<b>Loción Antiescaras.</b>	<b>1.000L</b>
	Guayaba D/C	0.200L
	Alcohol al 70% csp	1.000L
	.	
<b>II</b>	<b>Loción Antipruríticas.</b>	<b>1.000L</b>
	Óxido de Zinc	0.013Kg
	Talco Industrial	0.013Kg
	Escoba Amarga tintura al 20% csp.	1.000L
<b>III</b>	<b>Fricciones Antirreumáticas</b>	<b>1.000L</b>
	Ají Picante Tintura al 10%	1.000L
	Árnica Tintura al 20% csp.	0.010L

Para dar salida al Objetivo específico #2. Evaluación del Impacto social de estas producciones. Se realizaron encuestas en las unidades de farmacias ubicadas en el área objeto de investigación, a través de la entrevista verbal. Se entrevistaron 1742 personas. Se midió el grado de aceptabilidad y satisfacción del cliente. Se escogió el personal objeto de evaluación, del Policlínico Comunitario Docente#1 Francisca Rivero Arocha de la ciudad de Manzanillo.

La tabla #2: Procedente de los archivos documentales muestra el resultado de las encuestas realizadas a los trabajadores de los distintos organismos de salud y red de farmacias. Con los nuevos productos elaborados se logró dar respuesta en situación de pandemia donde se dispararon las morbilidades de enfermedades infectocontagiosas (Escabiosas). Y en el caso de la Loción Antiescaras se da repuesta con una nueva opción para los pacientes encamados. Se pudo evaluar el grado de satisfacción.

Tabla 3 Nivel de satisfacción de los productos elaborados en la comunidad

No	Red de Farmacias	# de Entrevistados	B	R	M	% de Satisfacción 100%
<b>1</b>	633	442	x			100%
<b>2</b>	630	168	x			100%
<b>3</b>	Poli 1 Francisca Rivero Arocha#1. Consultorio 11	87	x			100%
<b>4</b>	Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo	220	x			100%
<b>5</b>	Fábrica de Conservas de Manzanillo	440	x			100%
<b>6</b>	IPBRC de Manzanillo.	385	x			100%
<b>7</b>	Total	1742				100%

Para dar salida al objetivo específico #3. Se realizó una evaluación de los historiales económicos procedentes de los meses (Marzo 2021 a Marzo del 2022), para corroborar evaluar el impacto económico de las producciones propuestas, según las ventas a organismos y las salidas de estos productos hacia la red de farmacias.

En la tabla #2: Procedente de los Archivos Documentales económicos del CPL y Sistema de Inventario Versat Sarasola. Esta tabla demuestra el resultado económico y su aporte a las ventas netas de nuestra Empresa.

Tabla 4 Resultado económico y su aporte a las ventas netas de nuestra Empresa.

<b>No</b>	<b>Productos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Gastos</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>	<b>Utilidades</b>
<b>1</b>	Gel Desinfectante de Propolio	5325	3993.75	15.00	79875.00	75881.25
<b>2</b>	Gel Desinfectante de Aloe vera	2942	14565.00	15.00	44130.00	29565.00
<b>3</b>	Loción Antiescaras.	1250	7887.50	24.75	30937.50	23050.00
<b>4</b>	Loción Antipruríticas.	680	3549.60	24.75	16830.00	13280.40
<b>5</b>	Fricciones Antirreumáticas.	2000	14420.00	24.75	49500.00	35080.00
<b>6</b>	Total		<b>44415.85</b>		<b>221272.50</b>	<b>176856.65</b>

### III. CONCLUSIONES

Con esta investigación se logró realizar producciones a partir de plantas medicinales con efectos desinfectantes, antibióticas, antiinflamatorias, antimicóticas y antivirales, tal es el caso, de los geles de Propóleo y Aloe Vera como desinfectante de manos y las lociones para la piel con acción antibióticas, astringentes, cicatrizantes, antiulcerosas. Las fricciones a base de Árnica y Ají Picante son muy efectivas para tratar el reuma además de otros trastornos inflamatorios.

Las encuestas arrojan que un alto porcentaje de la población recurrió al uso de plantas medicinales como opciones alternativas para la prevención y tratamiento de enfermedades, especialmente en tiempos de pandemia. Los encuestados calificaron de efectiva las producciones elaboradas, el nivel de satisfacción es de 100%.

Las producciones elaboradas dan respuesta a la gran escasez de medicamento y vacunas existentes a raíz de la pandemia por coronavirus.

El desarrollo de la investigación generó grandes utilidades a la empresa de farmacias y ópticas, los recursos monetarios se pusieron al servicio de nuevas producciones.

#### IV. REFERENCIAS

1. Maldonado C, Paniagua Zambrana N, Bussmann RW, Zenteno Ruiz FS, Fuentes AF. La importancia de las plantas medicinales, su taxonomía y la búsqueda de la cura a la enfermedad que causa el coronavirus (COVID-19) Scielo [revista en Internet] 2020 Abril. [Acceso 6 de mayo del 2022]; 55(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1605-25282020000100001](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1605-25282020000100001)
2. Morales Pérez M, García Mesa T, Acosta de la Luz L, Vega Jiménez J, Céspedes I, Perdomo Delgado J. Una alternativa natural para el tratamiento de la COVID-19 eciMED [Revista Cubana de Plantas Medicinales]. 2020; 25(1):e1024. [Acceso 6 de mayo del 2022]; Disponible en: <file:///C:/Users/ESTUDI~1/AppData/Local/Temp/1024-6050-1-PB.pdf>
3. Gallegos-Zurita M. Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Scielo [revista en Internet] 2016 [Acceso 6 de mayo del 2022]; 77(4); pp.327-332. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832016000400002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832016000400002)
4. Quiroz Carrillo C G, Pareja Cruz A, Valencia Ayala E, Pastora Y, Valencia E, De León Delgado J. Un nuevo coronavirus, una nueva enfermedad: COVID-19 Scielo [Revista en Internet] abr /jun 2020. [acceso 6 de mayo del 2022]; 20(2): Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.11>
5. Mesa Ridel G. Los desastres y la experiencia cubana en salud para su prevención. Scielo [revista en Internet] 2020 Abril. [Acceso 6 de mayo del 2022]; 19 (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252003000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000300001)
6. Amor E. La economía cubana ante la crisis del COVID-19. Scielo [revista en Internet] 2020 abril. [Acceso 6 de mayo del 2022];. Disponible en: <https://centroconvivencia.org/economía/11512/la-economía-cubana-antela-crisis-del-coronavirus-covid-19>
7. Benavides, J. Crisis económica en Cuba después del Covid 19 o periodo especial después del coronavirus. Scielo [revista en Internet] 2020 Abril. [acceso 6 de mayo del 2022]; Disponible en: <https://elestadocomotal.com/2020/04/02/joaquin-benavides-crisis-economica-en-cuba-después-del-covid-19-o-periodo-especial-después-del-coronavirus/>