

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA - MINISTERIO DEL PODER POPULAR
DE COMERCIO NACIONAL - SERVICIO AUTÓNOMO DE LA PROPIEDAD
INTELECTUAL-REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL-**

Caracas, 01 de Noviembre de 2021.

211° 162° y 22°

DECLARATORIA INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA

Resolución N° 1046

Considerando la solicitud de declaratoria de Indicación geográfica, **CACAO CARIPITO**, identificada bajo el número 2020-00002 de fecha 15 de Septiembre 2020, para distinguir Cacao, en la zona geográfica del Municipio Bolívar, del estado Monagas, cuya capital es Caripito, con una superficie de 358 Km2 que limita al norte y al este con el estado Sucre, al sur con el Municipio Punceres, al oeste con el Municipio Caripe presentada por la Sociedad Civil Consejo Regulador de la Denominación de origen Cacao de Caripito, domiciliado en Av. Jerusalén en Local S/N Casa Morada, Municipio Bolívar Caripito del estado Monagas, representado por su presidenta Leudys González, titular de la C.I V.-11.010.567.

Considerando la documentación siguiente presentada por el Consejo regulador de Cacao Caripito:

I. Documento constitutivo de la Sociedad Civil Consejo Regulador de la Denominación de origen Cacao de Caripito, inscrito ante el Registro Principal del Estado Monagas bajo el número veintitrés (23), folios del ciento setenta y dos (172) al ciento ochenta (180), Protocolo Primero, Tomo Dos (02) Cuarto Trimestre, en fecha 06 de diciembre de 2019.

II. Reglamento de Uso de la Indicación Geográfica protegida **CACAO CARIPITO**.

III. Informe técnico (pliego de Condiciones), de CACAO Caripito, de conformidad con lo establecido en el Aviso oficial del SAPI DRPI-AO Nro.19 de fecha 18 de diciembre de 2020.

IV. Estudio Técnico realizado por la Universidad de Oriente, Núcleo Monagas, Escuela de Ingeniería Agronómica, referente al análisis de suelos, geología, geomorfología, clima, impacto ambiental y plan de manejo del cacao.

V. Análisis Físicoquímico de Cacao Caripito, realizado por el Instituto de Ciencia Tecnología y Alimentos, de la Universidad Central de Venezuela.

VI. Evaluación Organoléptica del Cacao de Caripito y Prueba Sensorial Hedónica Chocolate 70% de la Asociación de Bomboneros y Chocolateros de cacao de Venezuela.

Considerando las siguientes normas de calidad relacionadas con el cacao:

-Norma COVENIN-50-2016, sobre los granos de Cacao; Norma COVENIN 442-95 de granos de cacao; COVENIN 374-95 granos de cacao para determinar la

humedad; COVENIN 1339-95 granos de cacao toma de muestras, y COVENIN 1340-95 Cacao y derivados para determinar grasa cruda.

Considerando, el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (Acuerdo sobre los ADPIC), que prevé en sus artículos 22 y 23, la protección de las Indicaciones Geográficas, el cual ha sido incorporado al derecho interno mediante ley aprobatoria publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela número 4.829 Extraordinario del 29 de diciembre de 1994.

Considerando que la Indicación geográfica Cacao Caripito, ha sido publicada en el Boletín de la Propiedad Industrial del SAPI Número 609 de fecha 02 de Julio 2021, bajo la resolución Número 622, para efectos de oposición por parte de terceros, no recibiendo oposición alguna a la misma.

Considerando, las competencias de estas Autoridades Administrativas, derivadas del Acuerdo sobre los ADPIC, la Ley de Propiedad Industrial y el Reglamento Interno del Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual, para recibir peticiones de declaración de protección de Indicaciones Geográficas, a fin de identificar productos como originarios del territorio venezolano o de una región o localidad de nuestro país, cuando determinada calidad, reputación u otra característica presente en los mismos sea imputable fundamentalmente a su origen geográfico.

Considerando, que este Despacho ha realizado una evaluación al Informe Técnico anexo, así como a las pruebas y estudios de calidad realizados al Cacao de Caripito, con el apoyo de tres (3) expertos externos en cacao de Venezuela, además de una visita de campo al Municipio Bolívar, a partir de lo cual se ha verificado:

- 1- La existencia de factores geográficos y climáticos, que exaltan el valor del grano de CACAO CARIPITO, considerado como un cacao fino de primera calidad.
2. El cumplimiento de las normas de calidad COVENIN relacionadas con el cacao.
3. El cumplimiento de los adecuados procesos de siembra, cosecha y post cosecha del cacao Caripito realizado por los productores que se refleja en los aspectos fisicoquímicos y de calidad del grano de cacao.
4. Las características organolépticas demostradas del cacao de Caripito.
5. La reputación del **CACAO DE CARIPITO**, que ha sido demostrado a través de documentos y participación en ferias de cacao nacional e internacional.

I.- RESUELVE:

Primero: **DECLARAR** que **CACAO CARIPITO**, es una **INDICACION GEOGRÁFICA PROTEGIDA** del Estado Venezolano, y que sólo podrá aplicarse en la Zona Geográfica delimitada en el Municipio Bolívar, del estado Monagas.

Segundo: El beneficiario inicial de la Indicación Geográfica es la Sociedad Civil Consejo Regulador de la Denominación de origen Cacao de Caripito,

Tercero: En virtud del anterior reconocimiento al **CACAO CARIPITO** como **INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA** del Estado Venezolano, esta podrá ser utilizada para identificar sus productos y derivados solo por aquellas personas que tengan la autorización de uso correspondiente, otorgada por el Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual.

Cuarto: Para solicitar la autorización de uso, el interesado deberá cumplir con los siguientes requisitos: 1.- Estar dedicado directamente a la siembra, cosecha y post cosecha del Cacao Caripito en la zona delimitada, 2.- Cumplir con las condiciones establecidas en el Reglamento de Uso y 3.- Contar con la aprobación de Consejo Regulador.

Quinto: El control de la calidad de los productos identificados con la Indicación Geográfica Protegida CACAO CARIPITO estará a cargo del CONSEJO REGULADOR de la misma, para lo cual deberá contar con el apoyo técnico de alguna de las Instituciones del Estado encargadas de evaluar la calidad que se señalan a continuación: el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (IVIC), el Centro de Investigaciones del Estado para la Producción Experimental Agroindustrial (CIEPE) o cualesquiera otra institución que ejerza dichas funciones, a satisfacción del SAPI.

Sexto: La presente Resolución podrá ser revocada si se comprueba el incumplimiento del Reglamento de Uso de la Indicación Geográfica Protegida.

Séptimo: La protección de la presente indicación geográfica no exime el cumplimiento por parte de sus beneficiarios de las disposiciones previstas en leyes y otras normas para la comercialización de los productos identificados con la misma.

Publíquese,



RICARDO JAVIER SANCHEZ NINO

Director General del Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual

Designado mediante Resolución 010/2020 del 26 de febrero de 2020 publicada en la Gaceta Oficial N°41.828 de fecha del 27 de febrero de 2020



Dra. KRUZCAYA DELGADO

Registradora de la Propiedad Industrial

Designada mediante Resolución N° 015/2021 de fecha 23/09/2021
Publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela
N° 42.224 del 30/09/2021

INFORME TÉCNICO

Pliego de Condiciones

Indicación Geográfica (IG) “CACAO DE CARIPITO”

A. Nombre de la indicación geográfica

“CACAO DE CARIPITO”.

B.- Descripción del producto a ser identificado con la Indicación Geográfica.

El grano seco de cacao “Cacao de Caripito” a ser identificado con la Indicación Geográfica tiene la siguiente Identificación Taxonómica:

Reino: Plantae
Subreino: Tracheobionta
División: Magnoliophyta
Clase: Magnoliopsida
Subclase: Dilleniidae
Familia: Malvaceae¹
Subfamilia: Byttnerioideae
Tribu: Theobromeae
Género: Theobroma
Especie: *Theobroma Cacao* L.

1. Características físicas:

El cacao de Caripito es un **cacao fino de primera** con las siguientes características físicas: granos enteros, sin moho, ni partes negras, sin daños causados por insectos u otros animales, sin forma plana o pizarroso, debidamente fermentado, individual no múltiples, generalmente con un peso mínimo de 1,00 gramo y ausencia de germinación. Estas características coinciden con las normas COVENIN relacionadas con el cacao, las cuales deben ser cumplidas por los productores de Caripito, para garantizar la calidad de esta materia prima.

Por otro lado, los procesos que están involucrados en el manejo de esta materia prima, son: el manejo del cultivo o precosecha y el manejo postcosecha. El primer proceso se relaciona con el manejo del cultivo en la unidad de producción y el segundo comprende el manejo de la cosecha, fermentación, secado y limpieza, ensacado y transporte para los centros de acopio.

Estos procesos se realizan en el municipio Bolívar del estado Monagas, cumpliendo con la descripción de un cacao Fino de primera, según la norma COVENIN 442-2016 (Cuadro 1),

El cacao **fino de primera** es definido según la norma COVENIN 50-2016, como el cacao formado por granos de cacao híbridos fermentados provenientes de cacao tipo Trinitario que debe cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 1. Requisitos de los granos de cacao según normas COVENIN:

Requisitos		Extra fino (%)	Fino de primera	Fino de segunda	Método de ensayo
1	Granos mohosos*	2	2	2	COVENIN 442
2	Granos negros	2	2	2	COVENIN 442
3	Granos dañados por insectos*	1	1	1	COVENIN 442
4	Granos germinados*	1	1	1	COVENIN 442
5	Granos partidos y planos*	1	1	1	COVENIN 442
6	Granos múltiples	1	1	1	COVENIN 442
7	Granos parcialmente fermentados o violeta	≤10	≤15	≤64	COVENIN 442
8	Granos fermentados	≥80	≥74	≥20	COVENIN 442
9	Granos pizarrosos	2	3	8	COVENIN 442

Fuente: COVENIN-50-2016

Los porcentajes señalados son los máximos permitidos y deben verificarse en relación a la cantidad almacenada.

Las características del grano de Caripito, según pruebas realizadas por el laboratorio del Instituto De Ciencia Y Tecnología de Alimentos de la Universidad Central de Venezuela son las siguientes:

Tabla 2. Características Físicas Granos de Cacao Caripito

Numero de Semillas por fruto	39,9 ± 1,93
Longitud del grano	2,2 ± 0,3
Diámetro del grano	1,3 ± 0,3
Espesor del grano	0,9 ± 0,2
Relación largo/ancho	1,7 ± 0,3
Forma del grano	Oblonga
Color predominante	Violeta
Peso promedio	1,1 ± 0,4

Fuente: Análisis Fisicoquímico. Instituto de Ciencia Tecnología y Alimentos, UCV. Cacao Caripito.

2. Características fisicoquímicas:

Las características fisicoquímicas son relevantes para determinar la calidad del cacao. A continuación, se señalan los valores permitidos por las normas COVENIN 50-2016 que incluyen valores del cacao fino de primera, que es el tipo de cacao que se **produce** en la zona geográfica del Municipio Bolívar del Estado Monagas.

Tabla 3 características fisicoquímicas según COVENIN

Requisitos		Extra fino	Fino de primera	Fino de segunda	Método de ensayo
1	Humedad*** (%)	7 a 8	7 a 8	7 a 8	COVENIN 374
2	Materias extrañas o impurezas* (%)	≤0,5	≤0,5	≤0,5	COVENIN 1372
3	Peso mínimo (g) de 100 granos**	≥115	≥108	≥100	COVENIN 442
*Corresponde a la cantidad porcentual para un lote de granos. **El peso debe ser el promedio de una muestra de 300 granos. ***La humedad para granos de exportación debe ser máximo 7%					

Fuente: COVENIN-50-2016

Las características fisicoquímicas del cacao Caripito, en base a las pruebas realizadas por el laboratorio del Instituto De Ciencia Y Tecnología de Alimentos de la Universidad Central de Venezuela, son las siguientes:

Tabla 4. Características Fisicoquímicas del Cacao Caripito:

Granos fermentados y secos/Fermented and dried beans					
Peso promedio de 1 grano / average weight of 1 bean (N≥30)				1,1±0,4	
Granos con peso menor de 1 gramo/ Grains weighing less than one gram				32,5%	
Granos con peso mayor de un gramo/ Grains weighing more than one gram				67,5%	
		Replica 1	Replica 2	Replica 3	Media/ Average
Humedad/Moisture (%)		7,6	7,6	7,2	7,5±0,2
Peso de 100 granos /Weight of 100 grains (g)		101,2	101,5	99,7	101,2±2,1
Números de granos en 100 g /Beans number in 100g		99	99	99	99±0,0
Largo del grano/ Grain Large (cm) (N≥30)					2,2±0,3
Ancho del grano / Grain Wide (cm) (N≥30)					1,3±0,3
Espesor del grano / Grain Thickness (cm) (N≥30)					0,9±0,2
Relación largo/ancho del grano/ Grain large/wide relation					1,7±0,3
G R A N O S (%)	G R A N O S (%)	Defectos internos /Internal defects			Media/ Average
		Mohosos /Moldy			0
		Granos pizarrosos /Slaty			1
		Violetas /Violet			8
		Parcialmente Violetas/Partially violet			3
		Infestados por insectos/Worm infested			0
		Defectos externos/External defects			
		Dobles /Twins			2
		Planos /Flat			12
		Germinados/ Germs			1
Porcentaje de cáscara /Shell percent		0,2	0,3	0,4	0,3
Materia extraña/Foreign contents (%)		0,2	0,2	0,2	0,2
Fermentación / Fermentation (%)		73	69	72	70

Granos fermentados, secos y tostados a 120°C por 40 minutos/ Fermented, dried and roasted beans at 120°Cx40 minutes

Granos fermentados, secos y tostados a 120°C por 40 minutos/ Fermented, dried and roasted beans at 120°Cx40 minutes

Fuente: Análisis Fisicoquímico. Instituto de Ciencia Tecnología y Alimentos, UCV. Cacao Caripito.

El estudio concluye lo siguiente: Cacao procedente de Caripito, fermentado en un 70 % y secado a 7,5% de humedad con una mezcla que consiste de 17% de criollo y 33% de granos pequeños con peso menor de 1 gramo. Peso promedio de un grano 1,1 g y peso de 100 granos 101,2 gramos.

3. Contenido de metales pesados (cadmio):

Es muy importante, para garantizar la calidad del cacao, determinar los niveles de contaminación por metales pesado, ya que existe una creciente preocupación en el comercio internacional del cacao sobre los niveles tolerable de algunos metales pesados.

Uno de los elementos más significativos de contaminación del cacao, es el cadmio, por lo que es relevante conocer los contenidos del mismo en el suelo y en la hoja, porque dependiendo de su valor, puede predecirse el contenido del metal en la mazorca y en la almendra.

Los requerimientos máximos de los metales, según las normas COVENIN, son los siguientes:

Tabla 5. Metales pesados que pueden ser contaminantes

Metales		Concentración máxima recomendada (mg/kg)	Método de ensayo
1	Cadmio	0,3	COVENIN 1336
2	Cobre	15,0	COVENIN 1215
3	Plomo	0,5	COVENIN 1335
4	Arsénico	0,5	COVENIN 948
5	Mercurio	0,005	COVENIN 1407
6	Ocratoxinas A	0,010*	CODEX*
7	Pesticidas	CODEX*	CODEX*

Fuente: Normas COVENIN y Codex

*Debe emplearse los límites establecidos y los métodos sugeridos, en las disposiciones respectivas emanadas por el Codex Alimentarius, vigentes hasta el momento.

En este sentido, la Universidad de Oriente, ha realizado un estudio en las zonas cacaoteras de Caripito, del año 2020 (Anexo 1 del expediente SAPI). Tal y como se indica en la Tabla 5, realizada en los diferentes sectores que forman parte de la zona delimitada para la presente indicación geográfica.

Tabla 6. Contenido de Cadmio en el suelo, en diferentes sectores del Municipio Bolívar Estado Monagas.

Unidad	Sector Guaraguara			Caripito Viejo			Valle Solo		
	Guaraguara	Guaraguara	Las Palmitas	Km 6	Km 7	Caripito Viejo	Valle solo	Parcelas	Casa Morada
	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,04

Fuente: UDO (2020) Estudio técnico Municipio Bolívar (Anexo 1 expediente).

Los valores máximos del cadmio según la norma COVENIN 1336, es de 0.3 y los resultados de estos estudios muestran que en el Guaragüera caso de Caripito es de 0.03, por lo que estos valores son adecuados.

4. Propiedades organolépticas:

La Asociación de Bomboneros y Chocolateros de Venezuela (ABC), ha realizado un estudio organoléptico al Cacao Caripito (junio 2021), con la participación de un panel de 5 catadores técnicos miembros de la Asociación. El estudio consistió en una identificación de valores equilibrados de amargor y acidez de las muestras de cacao (12kg de Cacao de origen Caripito, (Municipio Bolívar, estado Monagas).

Con los granos de cacao se procedió a elaborar unas barras de chocolate 70% cacao, en el laboratorio de la ABC en Caracas, por el Chef Chocolatero Naudys González y el ayudante Chocolatero Florencio Trias, siguiendo los siguientes procesos:

Tabla 7. Proceso de evaluación organoléptica

Proceso	Equipo	Observaciones
Selección	Manual	2% grano descartado por tamaño
Tostado	Horno Eléctrico Magic Chef Modelo: MCSWOE24S	60 minutos a 90 °C Disminuyo un 5% del peso por perdida de humedad
Craqueado	Craqueadora Cocotown Modelo: COCOAT CRAKER	Pasado 2 veces
Descascarillado	Descascarilladora Cocotown Modelo: COCOAT WINNOWER	Pasado 2 veces Disminuyo un 10% del peso por retiro de cascarilla
Pre molienda	Molino de disco para cereales Marca Caribbean Ware	Pasado 2 veces
Molienda y refinado	Molino de piedra Elgi Ultra Modelo: PRIDE +	48 horas de molienda
Formulación	Manual Se agregó el azúcar a las 24 horas	Pasta de Cacao:1.400gr Azúcar de caña: 600gr
Moldeado	Moldes acrílicos para barras de 60gr	Curva de temperado 1º-60°C, 2º-27°C, 3º-32°C
Enfriamiento	Vinera U-Line / modelo: 75-WC	A 15°C por 20 minutos
Desmoldeado	Manual	
Empaquetado	Manual	Uso de bolsas de celofán y etiquetas FNT

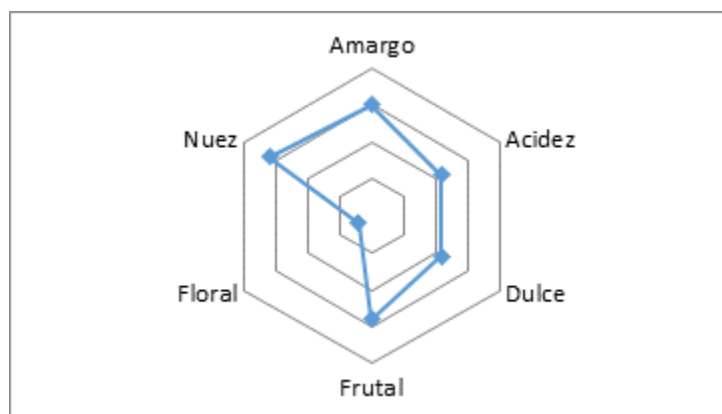
Fuente: Informe ABC Junio 2021.

Los resultados arrojaron lo siguiente:

Tabla 8. Resultado evaluación organoléptica.

Sabores	Características
Sabores Básicos	Amargor y acidez en valores equilibrados.
Sabores Específicos	Clara presencia de notas frutales.
Sabores Adquiridos	Se intuye una fermentación moderada.

Gráfico 1 Perfil Organoléptico.



Fuente: Informe ABC Junio 2021.

Las propiedades organolépticas del cacao de Caripito en base al estudio son las siguientes:

1. El cacao de Caripito corresponde organolépticamente a un cacao fino de aroma, debido a la presencia, no solo de los sabores básicos bien marcados, sino además de sabores específicos y equilibrados.
2. El cacao de Caripito posee características de sabor y aroma, definitivamente frutales y con notas a Nuez. Con un amargor y acidez equilibrado, obteniendo como resultado la clara presencia de notas frutales, los cuales corresponden a un cacao fino de aroma debido a la presencia no solo de sabores básicos bien marcados, sino además de sabores específicos y equilibrados.

Estudio de Preferencia Hedónica del Chocolate con Cacao de Caripito

Por otra parte, en base al estudio sensorial hedónico solicitado por el Consejo regulador del Cacao de Caripito, realizado por la Asociación de Chocolateros y Bomboneros de Venezuela sobre las características generales de un Chocolate 70% hecho con cacao de Caripito, realizado a un panel de evaluación sensorial compuesto por 3 catadores no experimentados, consumidores de chocolate, se han obtenido los siguientes datos:

Los resultados muestran que

1. El nivel de Amargor, Aroma y el chocolate en general preparado con Cacao Caripito; gusta, gusta mucho o gusta extremadamente, lo cual indica una apreciación positiva de los sabores y aromas de este chocolate
2. El nivel de dulzor mayoritariamente fue: no me gusta mucho, lo cual puede indicar preferencias a otros niveles de dulzor en el chocolate.

C.- Zona geográfica

1. Delimitación de la zona de producción:

La zona de producción de Cacao Caripito, objeto de la presente indicación geográfica, está comprendida por el municipio Bolívar del estado Monagas, creado el 30 de enero de 1940, por decreto del gobernador José María Isava, siendo su capital, la población de Caripito. Sus coordenadas son 10. 00" – 10. 13" latitud Norte y 63. 01" – 63. 13" longitud Oeste. Con una extensión total de 34.500 h y con uso agrícola 27.000 h (de las cuales el 13.26% se dedica al cultivo de cacao), siendo sus límites los siguientes: al norte con el estado Sucre, por el sur con el municipio Punceres, por el este con el estado Sucre y el municipio Punceres, y por el Oeste con los municipios, Punceres y Caripe.



Figura 1 Mapa del municipio Bolívar del estado Monagas y sus límites

LEYENDA

Zonas con Sembradíos de Cacao

1. Las Parcelas
2. Caripe Viejo
3. Los Mangos
4. La Palencia
5. Las Palmitas

6. Los Kilómetros

2. Características climáticas

La zona delimitada está influenciada por la Cuenca del río San Juan en la faja Ecuatorial de la zona intertropical y el Golfo de Paria, la cual le imprime marcada influencia en la ocurrencia de fenómenos meteorológicos que juegan un papel preponderante en la estacionalidad y variación de los elementos climáticos (UDO, 2020).

Predomina una condición de clima tropical, influenciado principalmente por el comportamiento de la precipitación. Según la Clasificación de Thorntwaite, el clima varía desde ligeramente húmedo (B1r□A□) al Norte hasta moderadamente húmedo (B2r' A') en una delgada franja colindante con el río Azagua; con poca o nula deficiencia de agua y mega térmico o cálido. De acuerdo a la clasificación de L.R. Holdridge la totalidad del área se encuentra en la zona de vida Bosque Húmedo Tropical con la relación ETP/Prec. entre 0.45 y 0.90 (UDO, 2020)

La temperatura presenta uniformidad en el espacio durante el año, con una media anual de 26.1 °C y una amplitud entre el mes más cálido (abril, mayo, septiembre y octubre) y el mes más frío (enero), inferior a 21 °C.

En el municipio Bolívar se registra una humedad entre 80% y 99%. De acuerdo con Koppen y Geiger el clima se clasifica como Am, (tropical – monzónico). El clima monzónico o monzón es un sub tipo de clima tropical Am en la clasificación de Koppen que se encuentra en la zona intertropical. Está dominado por las masas de aire tropical marítimo, cálida y húmeda que proceden de los bordes occidentales de los anticiclones subtropicales.

3. Características topográficas

La zona delimitada, presenta un relieve variable desde plano a ondulado (máxima 48 msnm y mínima 17 msnm), atendiendo a la unidad fisiográfica dominante. El medio de ablación (separación), es la mesa de piedemonte en contacto con valles amplios, con pendientes dominantes de 25% en promedio o más hacia el contacto montañoso con el municipio Caripe; también presenta pendientes en un rango de 1 a 4% en el amplio valle del Río San Juan y en el Valle del Rio Caripe, donde se asienta la capital del municipio Caripito.

4. Características del suelo

El municipio Bolívar se ubica sobre varias formaciones geológicas, sin embargo, las dominantes datan entre plioceno y mioceno. Litológicamente los sedimentos comprenden capas de lutitas (rocas sedimentarias de granos finos) de colores grises, tanto claro como oscuros, a veces marrón, de bien estratificadas a macizas; por lo general muy calcáreas, considerándose como margosas y muy fosilíferas, variando de muy arcillosas a arenosas; representan estos sedimentos materiales de fundación pobre, suelos de textura franco arcillosas y buen drenaje externo.

Los suelos son predominantemente de texturas medias a finas (Fa, FA). Los horizontes superficiales son de color oscuro a marrón oscuro. La estructura es blocosa sub-angular, moderada, media, son suelos moderadamente drenados por su drenaje interno y externo. Presenta alta pedregosidad y rocosidad entre 20 a 30%. La fertilidad natural es baja, con pH ácido (4,5 a 4,9) y baja saturación de bases (<20%).

Con respecto a las tierras, con condiciones aptas para el cultivo de cacao en el municipio Bolívar, según estudios de la UDO, 2020, estas se relacionan principalmente por la profundidad y la pendiente de los suelos.

4.1 Profundidad efectiva del suelo para siembra de cacao

La profundidad de los suelos para la siembra, debe oscilar entre 30 cms a más de un metro, tal y como se señala a continuación:

- Profundidad Apta, cuando la profundidad del suelo es igual o mayor a un metro, sin limitaciones físicas.
- Profundidad moderadamente apta: Cuando la profundidad del suelo varía entre 50 a 100 cm, sin limitaciones físicas.
- Profundidad marginalmente apta; Cuando la profundidad está entre 30 a 50 cm.
- Profundidad No apta: Cuando su profundidad efectiva es menor a 30 cm. Presenta limitaciones físicas importantes. Como una lámina de agua permanente, pedregosidad en más de 30%, horizontes compactados, otros.

4.2.- Pendiente del suelo apta para la siembra de cacao.

La pendiente del suelo para que sea apta para la siembra de cacao oscila entre 0,5 hasta menos de 45%:

- Pendiente Apta:
Entre 0,5 a 3 %
- Pendiente Moderadamente:
Entre 3 a 15%.
- Pendiente marginalmente apta:
Comprendidas entre 15 a 45%.
- No aptas:
Mayor a 45 %.

De acuerdo a los criterios nombrados anteriormente, de acuerdo con el estudio de la UDO, en el Municipio Bolívar del Estado Monagas, se tienen las siguientes clasificaciones de los suelos:

1.- Unidades SC13 y SC14, Terraza T1 y Vega Subactual, se clasifican como Aptas para el cultivo de cacao, presentan buena profundidad efectiva, una pendiente menor al 3% y buena fertilidad natural. La producción es mayor al 80% de su capacidad genética.

2.- Unidades SC15, SC 12, SC6, SC5, SC2, por profundidad efectiva entre 50 a 100 cm y pendiente entre 0,5 a 15%, son clasificadas como moderadamente aptas. Se estima una producción entre 40 a 80%.

3.- Unidades SC1, SC3, SC4, SC7 y SC8, por profundidad efectiva entre 30 a 50 cm, existen algunas zonas de poca extensión que están en asociación con suelos moderadamente aptos, con pendientes entre 15 a 45%, sin embargo, existen áreas con pedregosidad menor al 15 %, que permiten el paso de las raíces de la planta de cacao. Estos suelos son considerados marginalmente aptos, se estima que la producción está entre 20 a 40%.

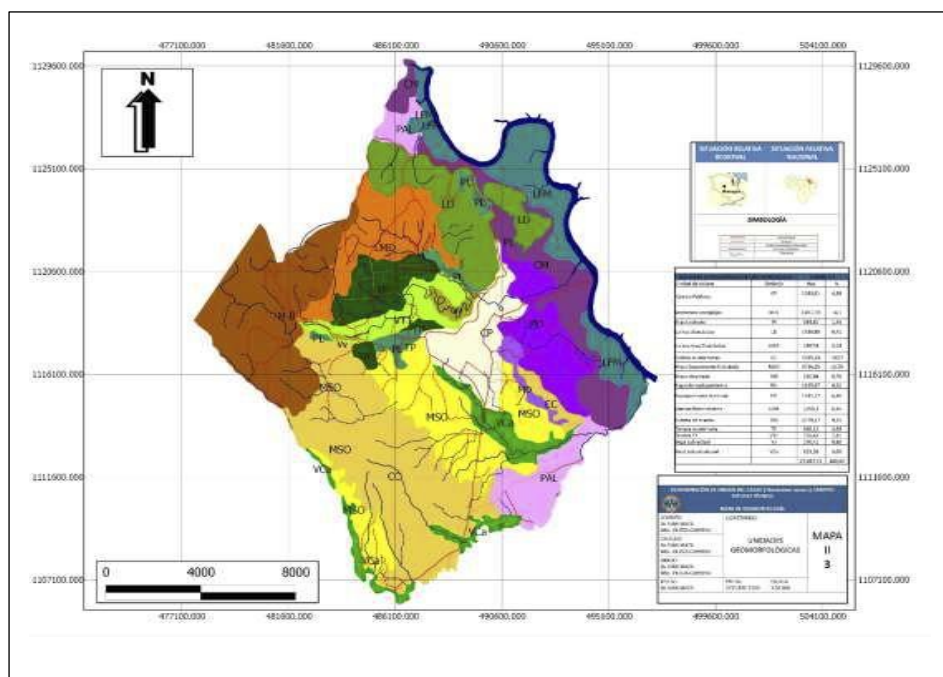
4.- Unidades SC9, SC10 y SC11, presentan una profundidad efectiva menor a 30cm, por efecto de las mareas, todas están ubicadas en las márgenes del Río San Juan y sus estuarios. Estos suelos presentan un nivel freático superficial, hay sectores que están cubiertas por una lámina de agua. Estos suelos son clasificados como no aptos, su producción se estima menor al 20%, de su capacidad genética.

Tabla 9.- Geomorfología de los suelos del Municipio Bolívar. Estado Monagas.

Unidad de relieve	Sím-bolo	Clasificación taxonómica	Unidad cartográfica suelos	Clase Textural	%Arcilla	pH	Fosforo mg/kg	Calcio meq100g suelos	CIC meq100g suelos	%Saturación de Bases
Vertientes complejas	M-8	Asociación: Typic Dystrustepts. Typic Usthorvents	SC-1	Fa-FAa	17 a 32	4,5 a 4,9	5,6 a 9,2	0,8 a 1, 3	3,4 a 5,6	6 a 12
Glacis coluvial	PI	Typic Dystrustepts	SC-2	FAa a A	23,4 a 44,7	4,8 a 5, 7	3,6 a 8,4	0,5 a 5,8	5,1 a 16,4	6 a 60
Lomas disectadas	LD	Asociación: Typic Haplustepts Typic Dystrustepts	SC-3	FA a A	36 a 54	5,0 a 5,5	4,5 a 7,0	1,2 a 3,0	6,1 a 15	12 a 35
Lomas muy Disectadas	LMD	Asociación: Typic Usthorvents Typic Haplustepts, fase escarpada	SC-4	FA a A	36 a 49	5,0 a 5,5	4,5 a 7,0	1,0 a 3,0	5,6 a 15	12 a 35
Colinas cuaternarias	CC	Asociación: Plinthic Haplustults Typic Haplustalfs	SC-5	Fa a FAa	13 a 25	4,8 a 5,11	3,6 a 5,2	1,2 a 2,2	7,0 a 8,0	12 a 20
Mesa suavemente ondulada	MSO	Typic Kandistults – Plinthic Kandistults	SC-6	Fa a FAa	15 a 28	4,5 a 5,1	3,6 a 6,7	0,9 a 1,7	3,7 a 4,5	6 a 12
Mesa disectada	MD	Asociación: Typic Haplustults Typic Plinthustults	SC-7	FAa a A	26 a 48	4,5 a 4,8	3, 7 a 6,6	0,8 a 1,2	3,2 a 5,6	6 a 12
Napa de explayamiento	PAL	Aquic Haplustepts	SC-8	FAL a A	23 a 46	5,1 a 5,4	5,5 a 6, 5	5, 8 a 8,4	8,3 a 11,2	15 a 40
Explayamiento terminal	PD	Asociación: Fluvaquentic Endoaquents Typic Endoaquents	SC-9	Fa a FAa	14 a 24	5,11 a 5, 8	4,5 a 5, 2	1,2 a 2,3	6,6 a 7,2	12 a 30
Llanura fluvio-marina	LFM	Asociación: Typic Epiaquents Typic Sulfuquents	SC-10	aF a FL	10 a 23	5,6 a 6,5	5,6 a 12	3,4 a 8,7	12 a 25	20 a 50
Cubeta de marea	CM	Asociación: Typic Epiaquents Typic Hidraquents	SC-11	FL a FAL	19 a 27	5,6 a 7,3	6,7 a 12	3,5 a 8,9	12 a 25	20 a 60
Terraza cuaternaria	TP	Mollic Paleustults	SC-12	Fa a FAa	12 a 27	4,5 a 5,0	4,4 a 7,2	0,8 a 1,1	3,2 a 6,8	12 a 20
Terraza T1	VT1	Typic Haplustolls	SC-13	FL a FAL	23 a 31	6,0 a 6,31	8,8 a 12, 1	5,6 a 9,3	16, 8 a 19,3	50 a 80
Vega sub-actual	Vv	Aquic Haplustolls	SC-14	aF a FL	11 a 23	6,0 a 6,8	8,5 a 13,0	6,6 a 10,0	15,0 a 20,0	50 a100
Valle coluvio aluvial	VCa	Asociación: Typic Haplustepts Aquic Dystrustepts	SC-15	aF a FAa	10 a 25	4,5 a 5,2	7,8 a 13, 0	5,6 a 12 5	0,9 a 2,2	6 a 20

Fuente: UDO (2020) Estudio técnico Municipio Bolívar (Anexo 1 expediente).

Figura 2. Mapa Geomorfológico



4.3 UNIDADES DE SUELO.

4.3.1 Suelos Aptos para el cultivo de cacao en el Municipio Bolívar, según estudios de la UDO, 2020:

UNIDAD DE SUELOS SC-13
Consociación: Typic Haplustolls

Ubicación, Superficie y Relieve.

Constituye una franja a ambas márgenes del río Caripe, desde el poblado de Valle Solo hasta el cruce del río con la Troncal 10.

Representa la terraza más alta del río Caripe, de topografía plano con pendientes de 1% a 2%. Abarca 759,43 ha (2,81% del área).

Descripción General de los Suelos.

Los suelos sufren eventualmente inundaciones, que drena rápido. El drenaje es moderado en las zonas planas. No se observa mesa freática. Presentan textura franco limosa (FL) a franco arcillo limosa FAL), predominan los colores marrones oscuro y marrón claro, estructura blocosa subangular, friables, moderadamente adhesivos, moderadamente plásticos. reacción de ligeramente acida a neutra (pH: 5,8 a 6,7), moderada fertilidad natural (CIC: 22,6 me/100 g suelo y bases totales > 60 me/100 g suelo), con drenaje interno y externo moderado, condiciones físicas favorables para las labores agrícolas.

Uso Actual

Siembra de cacao, frutales, musáceas

UNIDAD DE SUELOS SC-14

Consociación: Aquic Haplustolls

Ubicación, Superficie y Relieve.

Constituye una delgada franja no continuas a ambos márgenes del río Caripe, desde el poblado de Guaraguara hasta la desembocadura del río Caripitico. Representa el lecho mayor de inundación del río Caripe, de topografía plano-cóncava con pendientes de 1% a 2%, corresponde con una vega sub-actual. Abarca 176,41 ha (0,65% del área).

Descripción General de los Suelos.

Los suelos sufren de frecuentes inundaciones. El drenaje es moderado en las zonas planas y lento en las áreas cóncavas. Se observa mesa freática desde los 25 cm de profundidad. Presentan textura arcillosa (A) a franco arenosas (Fa), predominan los colores grises.

Uso Actual. Siembra de ocumo chino, así como caña brava.

4.3.2. Suelos moderadamente aptos para el cultivo de cacao en el Municipio Bolívar, según estudios de la UDO, 2020:

UNIDAD DE SUELOS SC-2

Consociación: Typic Dystrustepts.

Ubicación, Superficie y Relieve.

Estos suelos corresponden a un plano inclinado (PI), llamado Glacis coluvial. Se ubica en la parte norte (El Morro) y en los márgenes del río Caripe en las parcelas y sector los Mangos. Su relieve es suavemente inclinado, con pendientes de 2% a 5%. La superficie de esta unidad alcanza 384,81 ha.

Descripción General de los Suelos.

La textura de estos suelos es gruesa (a), hasta una profundidad entre 50 a 80 cm; no obstante, predominan los suelos de texturas medias a finas desde esas profundidades (FAa, FA). Las condiciones de estos suelos es que presentan materiales de roca fragmentada, no rodada, de calcita y areniscas, retomadas de las lomas y montañas.

El color de los horizontes superficiales es generalmente marrón oscuro mientras que los subsuperficiales poseen colores marrones claros con pequeñas variaciones a rojizo. La estructura es blocosa subangular, débil, fina;

son bien drenados. La fertilidad natural es baja, con pH ácido (4,5 a 4,9).

Uso Actual y Potencial.

La mayor parte de esta unidad Ha sido utilizada con siembra de frutales y cacao. El uso potencial de la unidad es para cacao, con buen plan de manejo se pueden incrementar la producción. Por capacidad de uso, esta unidad se clasifica como IIISTD.

UNIDAD DE SUELOS SC-5

Asociación: Plinthic Haplustults - Typic Haplustalfs

Ubicación, Superficie y Relieve.

Comprende una de las Unidades más extensas con un 19,57% del área de estudio (5285,14 ha), conformando un solo bloque ubicado al Sur - Oeste de la zona de estudio, colindante con el río Azagua, por esta misma zona y extendiéndose hacia el centro donde limita con la Unidad SC-1. El relieve es levemente ondulado y moderadamente disectado, con pendientes de 2% a 8%. Se corresponde con colinas cuaternarias y terciarias donde afloran las formaciones geológicas denominadas Mesa, Las Piedras y Quiriquire.

Descripción General de los Suelos.

Los suelos Plintic Haplustults son profundos (150-200 cm) de texturas medias a finas (Fa, FA), de reacción fuertemente ácida a moderadamente ácida (pH: 4.3-5,9) en unos casos y neutra (pH: 6,5-7,6) en otros, correspondiéndose con una muy baja fertilidad natural (CIC: 5,6 a 8,9 y base totales <12) y los Typic Haplustalfs tienen una fertilidad moderada, con una (CIC: >18 me/100 g de suelo y bases totales > 35 me/100 g de suelo), en suelos donde aflora el material terciario. La estructura subangular moderada y la consistencia en húmedo es friable a moderadamente firme, de débil a moderadamente adhesivos y de débil a moderadamente plástico en mojado. El drenaje tanto externo como interno es moderado. La erosión es moderada y de tipo laminar. Presenta en el perfil cantos rodados de diferentes tamaños entre 3 a 8 %, generalmente depositados por el río Azagua o como basamento de la Formación Mesa.

UNIDAD DE SUELOS SC-12

Consociación: Mollic Paleustults

Ubicación, Superficie y Relieve.

Ubicada al centro-norte del área de estudio, entre las lomas (LD) al norte y la terraza T1 al sur. Es una zona corresponde a una terraza modelada por el río Caripe, sobre un material del cuaternario o pleistoceno superior. Geomorfológicamente es una terraza erosional . Presenta una topografía suave con pendientes longitudinales casi planas (generalmente del 1 al 3%). Abarca una superficie aproximada de 968,12 ha, lo que constituye el 3,59% del área de estudio.

Descripción General de los Suelos.

Los suelos ubicados en esta terraza erosional, son profundos (150-200 cm), de texturas gruesas(aF) a medias (Fa-FAa) y finas (FA); presentan una coloración clara, reacción de fuerte a moderadamente ácida (pH: 4,8 a 5,5), baja fertilidad natural (CIC: 6,2 me/100 g suelo y bases totales < 13 me/100 g suelo), con drenaje interno moderado bien estructurados, moderada a algo pobremente drenados; condiciones físicas favorables para las labores agrícolas, erosión laminar moderada.

Uso Actual.

Plantaciones de cacao y musáceas. Hay zonas no utilizadas donde crecen con afloramiento gravoso; así como también, guarumo, guayabo, yagrumo, otros. El bosque natural está muy intervenido.

UNIDAD DE SUELOS SC-15

Asociación: Typic Haplustepts - Aquic Dystrustepts.

Ubicación, Superficie y Relieve.

Corresponde a los valles coluvio-aluviales que contribuyen a drenar el área. Su principal exponente es el valle coluvio-aluvial del río Azagua. Se localiza principalmente al Sur y centro de la zona estudiada.

La pendiente general aproximada es de 0.5 al 1%, el microrelieve es cóncavo.

Abarca una superficie de 823,26 ha (3,05% del área de estudio).

Descripción General de los Suelos.

Suelos moderadamente profundos (entre 40 a 100 cm); texturas medias (Fa, FAa); pobremente drenados (manchas grises); reacción fuertemente ácida (pH: 5); muy pobres (CIC: <6,8 me/100 gr. suelo y saturación con bases <20%.

Uso Actual.

Cacao, musáceas, otros.

D.- Elementos que prueban que el producto es originario de la zona

Los elementos que prueban que el producto es originario de la zona, depende en primer lugar de una serie de registros que llevan a cabo los productores sobre los procesos de siembra, cosecha y postcosecha, que además son reportados al Consejo regulador.

Por otro lado, tanto las características geográficas como las de manejo, son particulares en este tipo de cacao.

En cuanto al manejo agrario del cacao en Caripito se realiza de manera muy distinta a otras regiones del país, debido tanto a las características climáticas, como a las costumbres de comercialización en la región.

En el manejo del **secado de la semilla**, debido a la alta humedad relativa en el municipio de entre 80% y 99%, y la precipitación acumulada de 2.214,8 milímetros anuales, el productor, para evitar que su cacao se dañe por moho, tiene que exponer la semilla al sol durante mas días, que en otras regiones. Esta fase puede durar hasta 11 días en conseguir el 7% de humedad en grano, mientras en otras regiones del país dicho porcentaje se alcanza en 3 o 4 días.

Inclusive una vez alcanzado el nivel de **secado correcto** del grano de cacao, el productor, guarda el grano en cajones de madera seca, junto a bombillos de luz incandescente. Esto es debido al tamaño relativamente pequeño de extensión de terreno que tienen las haciendas en Caripito que son de 2 a 5 hectáreas, lo que lleva al agricultor a que cada cierto día “bajen cacao” o lo cosechen.

Debido a la poca cantidad de cacao que pueden cosechar y secar a la vez, deben mantenerlo en los cajones de madera hasta que reúnen una cantidad significativa o suficiente para hacer el viaje hasta el mercado y realizar la respectiva venta. Es una tradición en la comercialización del pueblo llevar el “cacao caliente” al mercado. Es decir que el comprador prefiere que el cacao este recién sacado del sol, o caliente, para estar convencido de que está bien seco.

1. Control de calidad y certificaciones (normas, instituciones).

El Consejo Regulador a través de la consejería “zonas de producción”, certifica el origen y uso exclusivo del cacao de la unidad de producción, según alguno de los 19 sectores geográficos en los cuales se dividió el municipio Bolívar. Existen además otras consejerías que atienden aspectos de calidad inherentes al cacao como son: “viveros”, “semilleros”, “fermentación”, “patios de secado” y “almacén”.

El Consejo Regulador fija Estrategias para controlar y mantener la calidad del Cacao de Caripito, tal como lo establece en su informe denominado “Estrategias y Normas para el aseguramiento de la calidad del Cacao de Caripito”, en particular en los procesos de producción que se detallan a continuación:

1.1.Fermentación

Es el proceso que comprende la eliminación de la baba o mucílago del cacao y la formación (dentro de la almendra) de sustancias precursoras del sabor y aroma de chocolate. Es un proceso, que lo realizan en cajones de madera con diferente profundidad y capacidad. Aplican una técnica que consiste en colocar en el Fermentador de madera y tapar bien con hojas de plátano, a las 24 horas, tomar la temperatura, y voltear a las 48 horas (segundo día), al segundo fermentador (o cajón de al lado) y a las 48 horas (al cuarto día) voltear al tercer fermentador (o al

cajón de al lado), al sexto día, sacar al patio de secado. Durante el proceso, hacen el control de medir y registrar la temperatura cada 24 horas, realizar pruebas de corte para determinar finalización de la fermentación. Finalmente hacen una limpieza de los cajones con cepillo y agua abundante, así como el piso y las herramientas (rastrillo y pala).

1.2. Secado

Es realizado en un patio de secado con piso de madera, durante el cual las almendras terminan de perder el exceso de humedad que contienen. El 1er día se expone el cacao durante 3 horas al sol, extendidas en capas de 5 a 10 centímetros de grosor, remover, cada hora, recoger (amontonar) y tapar. 2do día, extender completamente (en capa fina) y exponer por 6 horas, rastrillar (2 o 3 veces en ese tiempo), se tapa o recoge según el clima. 3er día, se extiende el grano en capas más finas (3 centímetros), y se expone al sol por 6 a 8 horas (sol corrido) se rastrilla con un rastrillo frecuentemente. Para verificar si está seco hacen corte de algunos granos para verificar como medida de control del secado. Una vez que está seco (7%) de humedad, consideran finalizado el proceso y finalmente limpiar el patio con cepillo y agua abundante, así como las herramientas, al inicio de cada faena.

1.3. Almacenamiento

Es un área específica para almacenar el cacao ya clasificado en sacos, con su debida identificación de los datos del productor. Los sacos se colocan en rumas de 6 por 8 sacos por cada paleta de madera, dependiendo de las condiciones de área la cantidad de sacos varia. El peso de cada saco está entre 50 y 60Kg. Separados de la pared por aproximadamente 60 cm y la distancia entre ruma y ruma de sacos es de 50cm. La instalación será hermética (para evitar el ingreso de roedores y otras plagas), limpia y ventilada, para garantizar que no pase de 65% a 70% la humedad relativa. También se realizará regularmente una limpieza profunda y una fumigación con agentes inoloros.

1.4. Higiene y saneamiento

Los productores agrarios, tienen en sus hogares, cajas herméticas de madera gruesa, en la cual guardan en sacos de cacao, por **pocos días antes** de su venta, Dichas cajas se mantienen limpias y en orden, cerca de un bombillo incandescente encendido todo el día (para evitar la humedad excesiva) dentro del hogar. En el caso del centro de beneficio, tendrá una edificación en bloque y cemento, cerca del patio de secado, donde no solo se contará con equipos que midan y controlen la temperatura y humedad relativa (entre 65% y 70%), afín de preservar los granos de cacao. La instalación será hermética, limpia y regularmente de realizaran fumigaciones para evitar la presencia de roedores.

1.5. Plan del mantenimiento

El plan de mantenimiento incluye las siguientes actividades:

Limpieza general de la plantación eliminando las malezas y realizando las podas necesarias en los árboles de cacao y árboles de sombra, a fin de mejorar las condiciones de aireación y remoción del exceso de humedad.

Recoger y quemar o enterrar todas las mazorcas enfermas incluyendo los “chireles” negros y momificados pegados al árbol y las que se encuentren en el suelo.

Cosechar periódicamente los frutos maduros sanos, para evitar pérdidas por infecciones tardías.

La apertura o limpieza de drenajes.

Realizar la fertilización orgánica de manera fraccionada para fortalecer las plantas, obedeciendo al respectivo análisis de suelo.

Sólo en caso necesario aplicar fungicidas a base de productos naturales y ecológicos.

Otros Procesos del Cacao

Además de los procesos citados anteriormente, en las fincas previamente de desarrollan otros que inciden de igual manera en la calidad del grano, como son los siguientes:

- Poda: Consiste en eliminar partes de la planta, con el fin de mejorar el desarrollo de la misma. Esta técnica es importante porque ejerce un efecto directo sobre el crecimiento y producción del cacaotero, para controlar la altura de los árboles y disminuir la incidencia de plagas y enfermedades.
- Control de plagas: Las plantas de cacao pueden sufrir daños considerables a causa de los insectos (comegenes, bachacos), mamíferos (ardillas, monos) y Aves (loros, pájaros carpinteros), aunque también necesita de algunos de ellos en ciertos procesos reproductivos; por lo tanto, se evita el uso de insecticidas químicos para evitar problemas económicos y ambientales
- Control de enfermedades: Las condiciones del ambiente influyen marcadamente sobre la incidencia de las enfermedades en el cacao. La mayoría de las que afectan hojas y frutos aparecen durante y a la salida de las lluvias., pero con una limpieza general de la plantación, eliminando las malezas y realizando las podas necesarias en los árboles de cacao y árboles de sombra, se mejoran las condiciones de aireación y remoción del exceso de humedad
- Cosecha: En la zona de la Indicación Geográfica Cacao de Caripito, como en cualquier zona cacaotera del país, se realiza de forma tradicional midiendo su rendimiento por envases (“Tobos” o “Latas” de 20 Lts. de capacidad), de mazorcas, semillas en baba trasladadas hasta el camino más cercano. Aunque el árbol fructifica durante todo el año, se levantan dos cosechas importantes: la pequeña, de mayo a junio, y la grande de octubre a diciembre.

- Corte: En la parte baja de la planta, cortar lo más cerca de la mazorca, protegiendo el cojín floral. En la parte alta de la planta, con gancho o desjarretadera, cuidando que la herramienta este afilada.
- Desgrane: Acción de separar los granos del yuyo o tripa. Procedimiento: Preparar cama para el Picado y desgrane, el cual consiste en colocar un plástico sobre el suelo, para luego picar y desgranar las mazorcas, se extraen los granos manualmente y se realiza una selección, eliminando granos germinados, vanos, enfermos, restos de concha, tripa o yuyo (placenta) y restos de hojas.

2. La relación entre los productores y el operador / comercializador

En el municipio Bolívar del estado Monagas, el 90% del grano es adquirido por las compañías procesadoras a través de acopiadores o comercializadores para la compra del grano y el resto se destina a pequeños procesadores, generalmente artesanales y al consumo propio a nivel familiar. Hay dos mecanismos de comercialización con el mismo destino:

1. Los productores de cacao se dirigen al Mercado Municipal de Caripito y llevan el cacao en grano en sacos que van de 10 a 60 kg y lo ofrecen directamente a los compradores ya conocidos.
2. Existen compradores directos que se dirigen a las fincas de cacao y establecen una negociación con el productor de cacao, donde igualmente establecen un precio de compra por pequeñas cantidades del grano (entre 50 y 100 kg).

El producto se acopia en distintos centros de almacenamiento y distribución en el Municipio, de propiedad privada. Una parte de esta producción se utiliza a nivel local, como materia prima, por las pequeñas empresas chocolateras de la localidad, pero la mayor parte se transporta hacia otras regiones del país, principalmente al Estado Sucre.

Por otro lado, en la etapa de inspección y recepción se tiene siempre presente que la selección muestra a partir de un lote se lleva a cabo de acuerdo a las normas COVENIN 1339.

En el caso que los resultados obtenidos en la muestra destinada a análisis de valores que no estén de acuerdo con esta Norma se efectuarán en presencia del productor o distribuidor un análisis por triplicado de la contra muestra, ya que el lote sería aceptado si cumple con lo establecido.

Asimismo, los productores son muy rigurosos en la parte del embalaje y almacenamiento de la materia prima (grano seco de cacao). En el embalaje se aseguran que los sacos sean de fique, yute, sisal u otros materiales que no alteren

la inocuidad ni las condiciones naturales del producto, además de prever que los sacos estén limpios, secos y libres de olores indeseados para mantener la calidad.

Mientras que con respecto al almacenamiento se cercioran que los granos de cacao tengan una humedad no superior al 7%, los sacos estén sobre madera y el área de almacenamiento con buena ventilación, colocando además trampas para los roedores que puedan existir y contaminen el cacao.

En el almacén se realiza no solo el resguardo del grano y la supervisión de la humedad relativa y temperatura, sino clasificación por tamaño y pase a sacos nuevos.

3. Compromisos para el buen funcionamiento del sistema y el proceso de mejora continua.

El Consejo Regulador a través de la consejería “innovación”, y del “comité de aseguramiento de la calidad” de manera continua revisa y mejora los procesos, procedimientos y normas que conduzcan a la optimización de la producción del cacao cumpliendo con el reglamento de uso de la I.G “Cacao de Caripito”.

Cada una de las consejerías que conforman el Consejo Regulador, de manera transversal atiende temas específicos de formación en el área de cacao, a los productores de la región.

En cuanto al tema de etiquetado, el Consejo Regulador, en su reglamento de uso manifiesta que los sacos a usar cumplirán con las siguientes condiciones: para una capacidad de 60Kg, nuevos, de fibra vegetal, y debidamente identificados. Acompañará a cada saco de cacao una etiqueta complementaria que indicará el código del productor, código de finca, N.º de lote, fecha de cosecha.

Asimismo, para el seguimiento *de las especificaciones del producto*, se desarrollará un sistema informático de gestión de **la trazabilidad** que permita la captura y protección de todos los datos requeridos por la cadena de suministro, mediante paneles de control compartidos y alertas en tiempo real para los proveedores, empresas logísticas, organismos reguladores, consumidores y otras partes interesadas.

Por último, junto con los sacos de cacao, el productor entregará copia de la I.G “Cacao de Caripito” y una notificación sobre las condiciones de uso del logo y nombre de la I.G “Cacao de Caripito”.

4. Normas del cacao que se cumplen en Caripito

El Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Cacao de Caripito implementa como norma de calidad a los productores de la zona las Normas Venezolanas de calidad del Cacao COVENIN 442-2018 y las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) registradas en el reglamento interno del consejo regulador.

Adicionalmente el Consejo Regulador, vela por el conocimiento y cumplimiento no solo del reglamento interno acordado entre los productores de cacao del municipio, sino de todas aquellas normas locales, regionales, nacionales e internacionales, que apliquen al rubro cacao, al medio ambiente y al trabajo y comercialización justa entre productores, comercializadores y consumidores del cacao de Caripito, razón por la cual fomenta el conocimiento y observancia no solo de normas, sino también de convenios, leyes, acuerdos, reglamentos y decretos, como los siguientes:

El Codex Alimentario, por ser el cacao materia prima para alimento humano
El Convenio Internacional del Cacao (ONU 2010) que fundó la ICCO y reconoce a Venezuela como productor de cacao fino o de aroma según el anexo C.
La serie ISO 34101, para la Producción sostenible de Granos de Cacao, y su Trazabilidad.
Los Convenios 138 y 141 de la OIT sobre Trabajadores Agrarios y el Trabajo Infantil.

Sitios y Protocolos para los procesos del Cacao de Caripito:

El protocolo de calidad del cacao del cacao de Caripito esta implementado, supervisado y fiscalizado por el Consejo Regulador de la Indicación Geográfica Cacao de Caripito. Las normas de calidad de cacao, asumidas por dicho consejo regulador son las contenidas en las normas COVENIN 442-2018. Además de aquellas que se acordaron e incluyeron en el reglamento interno de dicha institución.

Los sitios donde se realiza el control de calidad a los procesos agrarios y de post cosecha pueden estar dentro de la unidad de producción o finca de cada productor o en el centro de beneficio y acopio local. En ambos casos todos los procesos son supervisados por el consejo regulador para hacer cumplir el reglamento acordado sobre fermentación, secado y almacenamiento entre otros.

E.- Sobre el proceso

Esta parte está referida a lugares donde se llevan a cabo todas las fases para el logro del producto final, tales como: semillero, vivero, zona de producción (finca), cuarto de fermentación, patio de secado área de almacenamiento.

Semillero: para la selección de las semillas, el productor de la zona busca el mejor árbol y la mejor mazorca. Las selecciones de los materiales de propagación más adecuados son aquellos de las zonas en donde se cultiva. En dicha selección se recomienda la asesoría técnica especializada, de instituciones como el (INEA), ya que hay muchos cultivares en la región que poseen un gran potencial genético en cuanto a producción, pero los mismos no se han desarrollado (es decir no

producen los rendimientos esperados) muy probablemente debido a deficientes prácticas de manejo agronómico como lo son una fertilización, poda y densidades de siembra inadecuadas.

Vivero: Los viveros en Caripito son de carácter temporal y se establecen, en áreas de difícil acceso, pero que están muy cercanos o dentro de la zona donde se localiza la plantación. Las plántulas se obtienen de árboles sanos cercanos que tengan resistencia a enfermedades de la zona y cuyo fruto, contenga semillas de calidad, tomando en consideración el tamaño de las semillas. En estos viveros se trabajan por periodos cortos (máximo 2 años) e intermitentes, ya que la producción debe coincidir con la temporada de lluvias y es solo para sustituir las plantas más viejas o enfermas de la parcela. Otras razones por las cuales están situados dentro del áreas de producción, es para mantenerlos más fácilmente vigilados de plagas y evitar que queden expuestos a daños por animales, garantizando el trabajo regular de riego y trasplante. Generalmente se observan construcciones de viveros temporales de 20 x 6 m con capacidad de 700 a 1.000 plantas.

Las semillas germinan de 5 a 10 días luego de plantarse, pero pierden su viabilidad rápidamente y se secan con facilidad si no se riega adecuadamente. Las plántulas deben ser cultivadas por debajo del 50% de sombra, y manteniendo un 80% o más humedad relativa constante con una temperatura óptima de 23 C°. Las semillas y posteriormente las plántulas permanecerán en el vivero durante 6 meses. Por eso, es importante que en este período sean expuestas a condiciones de luz y humedad lo más similares que sea posible al lugar donde se realizará la fundación del sistema de explotación.

Producción: En general, la densidad de siembra utilizada es de 1.100 árboles de cacao por hectáreas. Se recomienda sembrar junto al árbol de cacao, como sombra provisional plantas de plátano (*Musa balbisiana*), cambur (*Musa paradisiaca*), maíz (*Zea mays*), yuca (*Manihot esculenta*), y como sombra permanente, árboles de mijao (*Anacardium rhinocarpous*), bucare (género *Eritrina Leguminosa*), cedro (*Meliaceae Cedrela*), el samán negro (*Samanea Saman*) o el amarillo (*Samanea Samarigua*). Las tareas o actividades a desarrollar en esta etapa de producción, serán: control de humedad (riego), maleza (deshierbo), deschuponado o formación del árbol, injertos, hongos, plagas, enfermedades, ataque de animales e insectos.

Datos complementarios sobre la producción

Hectáreas Sembradas de Cacao en el Municipio	1.950 Ha
Producción anual de Cacao	634,5 ton/a
Rendimiento Anual del Cultivo	300 Kg/Ha
Cantidad Estimada de Productores de Cacao	650
Tamaño Promedio de una Unidad de Producción	2-5 Hec

Cosecha: aunque el árbol fructifica durante todo el año, se levantan dos cosechas importantes: la pequeña, de mayo a junio, y la grande de octubre a diciembre. La experiencia del productor de cacao, al escuchar el sonido fofo de la mazorca madura, su color, las condiciones climáticas, serán las señales apreciadas para dar inicio a la cosecha y beneficio del cacao.

Aunque al bajar o cosechar los frutos, algunos puede que estén verdes o sobre maduros, otros puede que no estén sanos, por estar afectados por pájaros, ardillas, insectos u hongos, en este último caso se procede a quemar las mazorcas y enterrar las cenizas.

Fermentación: Es la eliminación de los restos de pulpa pegados al grano, del germen e –lo más importante– iniciar el desarrollo del aroma, sabor y color de la almendra para obtener un cacao de aroma fino.

Secado: consiste en disminuir el % de humedad de los granos de cacao fermentado, y así permitir su adecuado almacenamiento y manipulación, este nivel es de 7% según la norma COVENIN 50-2018.

Almacenamiento: se basa en cuidar que el contenido de humedad pueda mantenerse lo suficientemente bajo, de acuerdo con las condiciones locales y norma aplicada, tomando las medidas necesarias para prevenir la infección por insectos, daños por roedores y otros animales. Evitando la contaminación por olores y sabores extraños.

F.- Vinculación del producto a la zona geográfica

De acuerdo con las condiciones geográficas del municipio Bolívar, la superficie, geología, relieve, clima, suelos, hidrografía y vegetación, se aprecia que cuenta con todas las condiciones geográficas para la perfecta adaptación del árbol de Cacao en la región, pues presenta un relieve variable desde plano a ondulado con una cota máxima 48 msnm y mínima de 17 msnm, donde las lluvias pasan los 2,200 milímetros por año y una temperatura anual promedio de 25,3 °C, lo cual permite desarrollar en forma óptima este cultivo ancestral en la zona.

Existen una serie de parámetros que hacen que el Cacao de Caripito tenga un sabor especial (afrutado), según UDO (2020) Estudio técnico Municipio Bolívar, el suelo Caripiteño posee una cantidad de materia orgánica diferente al resto de las zonas del país, además, la mayoría de los árboles que dan sombra al Cacao son de jabillo y jobo, los cuales aportan una cantidad de nutrientes al suelo caripiteño.

El sabor y aroma del Cacao de Caripito, que lo hace distinto al resto, se debe a las condiciones climáticas y geográficas. Caripito es un pueblo con índices elevados de precipitaciones, además de la cercanía de las plantaciones de Cacao con el Río San Juan y Río Caripe. Vale destacar que el no uso de fertilizantes hacen que el Cacao de Caripito tenga esa característica especial.

Con respecto al elemento cadmio, que es un elemento pesado, causante de problemas en la salud humana, en los suelos caripiteños es baja, menor a la dosis permisible de 0,15mg/kg.

La característica del producto final y su relación con los procedimientos de elaboración (factor humano) del producto resaltan que las semillas son secadas (alrededor del 7%), fermentadas (mínimo del 74%), sanas y limpias, privadas de mucilago, restos de placenta y restos de cáscara. Entre las actividades que desarrollan los productores agrarios, para ofrecer dicha calidad, se destaca: preparación del suelo, propagación por semilla, propagación vegetativa, eliminación de malas hierbas, poda, riego, fermentación, control de plagas, recolección o cosecha, fermentación, secado, ensacado y almacenamiento.

Como muestra de la aceptación del producto Cacao por parte de la población de Caripito, se puede mencionar, que se han desarrollado 2 fábricas (Chocolates Villros y Chocoriente) de productos intermedios (pasta, manteca y polvo de cacao) y terminados (barras, bombones, helados y repostería). También existe una Escuela de Chocolatería y Negocios (Escuela Águeda de Méndez) y una cantidad grande de artesanos y comercializadores de chocolate artesanal.

Otro elemento valorado de manera particular en el cacao de Caripito, es que éste es un producto orgánico, pues no se utilizan fertilizantes ni agroquímicos para su cultivo y cosecha.

A continuación, se describe de manera detallada los aportes y la vinculación de la geografía al Cacao de Caripito:

Vinculación Climática: El cacao de Caripito está adaptado al clima tropical del Municipio Bolívar. Se desarrolla en forma óptima cuando la temperatura se mantiene entre los 22°C y los 30°C (particularmente en el municipio Bolívar del estado Monagas la temperatura promedio anual es de 25,3°C). Este rango de temperatura permite al cacao tener un buen desarrollo vegetativo y dar cosechas abundantes.

Por otro lado, con respecto a las precipitaciones, el municipio Bolívar tiene una precipitación anual de 2.214 mm/a, siendo los valores óptimos de precipitación del cacao en general entre 1,500 a 2,500 mm por año. En cuanto a la humedad, en el municipio Bolívar se registra una humedad entre 80% y 99%, lo que sin duda favorece el desarrollo de estas plantas.

Vinculación con el Suelo: El cacao requiere suelos muy ricos en materia orgánica, profundos, franco arcilloso, con buen drenaje y topografía regular, cumpliendo el municipio Bolívar con todas estas características. Las plantaciones están localizadas en suelos que varían desde arcillas pesadas muy erosionadas hasta arenas volcánicas recién formadas y limos, con pH que oscilan entre 4,0 y 7,0. Se puede decir que el cacao es una planta que prospera en una amplia

diversidad de tipos de suelo. En el caso del estudio de suelo del municipio Bolívar del estado Monagas, se observa un pH que oscila entre 5.7 a 6.5, con un promedio aproximado de 6,32.

Vinculación Orográfica: El cacao del municipio Bolívar del estado Monagas, está adaptado a la orografía de la región, que presenta un relieve variable desde plano a ondulado con una cota máxima 48 msnm y mínima de 17 msnm, y a estos tipos de relieve de manera adecuada.

Vinculación con los factores Humanos:

El productor de cacao del municipio Bolívar del estado Monagas, realiza una cantidad de labores conducentes a la producción de un cacao de calidad. Dentro de dichas labores agrarias o de agricultura, se resaltan las siguientes:

- El cultivo de Cacao a unido a la familia Campesina.
Toda la familia está involucrada en el proceso de cultivo, incluso. existe una generación de jóvenes participando en el trabajo de campo y formándose en toda la cadena de producción del cacao y por eso hacen vida en el municipio instituciones como el INIA, la Alcaldía, un centro de Acopio privado, 3 chocolateras privadas, y una escuela de chocolatería.
- El Caripiteño tradicionalmente siembra cacao.
En el municipio se desarrollan otros rubros agrícolas de gran demanda como son la yuca, el ocumo chino, etc. y que son de más rápido ingreso que el cacao (el cacao una vez sembrado hay que esperar hasta 4 años para su beneficio y solo da dos cosechas al año). Aun así, el productor que no recibe ayudas gubernamentales ni un precio atractivo o tan siquiera seguro, no es capaz de cortar una de sus matas de cacao, pues muchas veces las tierras son herencia y se respetan las matas que sembró “paito”, es decir el padre o abuelo.

Vinculación Histórica:

El registro histórico de la primera hacienda comunitaria de cacao, en Venezuela, ha sido reportado en tierras de lo que hoy se conoce como Caripito, desde la presencia de los indios Chaimas, ubicados en los predios de los ríos Caripe y San Juan, que caracterizados por ser una fuente pesquera importante y tierras fértiles.

En 1733, cuando se funda la misión la Divina Pastora en el valle de Teresen, que es una zona muy frondosa y abundante en tierras para frutas y cacao. Para 1739, contaba con una población de 130 habitantes, según lo reporta el padre José de Ateca, Misión de los capuchinos, tomo III.

El árbol de cacao y su fruto eran, para los chaimas y otras tribus originarias del oriente y del país en general, un árbol no cultivado cuyo fruto podían recoger todo el año y quizás, en las tierras del hoy municipio Bolívar. Los nombres chaimas

están íntimamente relacionados con el cacao, por ejemplo: taknen (cacao), uperete (masa con cacao) y zozir (masa para mezclar con cacao), los cuales son mencionados en la obra del monje capuchino Francisco de Tauste, titulada *Arte y Vocabulario de la Lengua de los Indios Chaymas, Cumanagotos* (Leipzig, 1888).

Por otro lado, la tradición de siembra de estas comunidades se inicia probablemente con la ordenanza de 1700, dictada por el Gobernador de Nueva Andalucía, que prevé la dotación de tierras a las comunidades indígenas para el desarrollo de actividades administrativas, económicas, sociales y de todo orden, otorgándole a los indígenas Chaima, posesión real y verdadera de unos terrenos de tierras negras, con mezcla de arena, regables por el Río Caripe, aptos para la siembra de cacao, destinando los terrenos a la fundación de una hacienda de dicho fruto, cuyos fondos generados serían de la comunidad indígena. Es decir que hace 250 años, estas acciones establecieron por primera vez plantaciones de cacao en esa región del oriente.

Un dato importante, en este contexto, es la asociación del idioma chayma con las referencias sobre el cacao. El área geohistórica de presencia e influencia chayma actual, está localizada en el sureste del estado Sucre y al norte del estado Monagas y, particularmente en el municipio Caripe, pero que en los siglos XVI y XVII, la zona de expansión era mayor y que en Caripito, por ejemplo, se conservan topónimos como Caripe Viejo y río Caripe, que conectan con la herencia ancestral, particularmente lingüística. En la publicación de Fray Francisco de Tauste (1680) “el Arte, y vocabulario de la lengua de los indios chaymas, cumanagotos, cores, parias, y otros diversos de la Provincia de Cumana, o Nueva Andalucía”, se señala que en el vocabulario de estos pueblos indígenas se encontraba lo siguiente:

- Tañen, que significa: Árbol como el del Cacao
- zamarro; Vpuerere, que significa: Y otro como el de Cacao; y
- Cutipirich, que significa: Otro árbol que da la fruta como mayas con guesso.

Según se registra en el informe “La producción de Cacao en el Oriente de Venezuela, con énfasis en el eje Valle de San Bonifacio – Caripito” del Premio Nacional de Historia 2018 – Luis Peñalver Bermúdez, el cacao se convirtió con el tiempo en punto de mira de un comercio que fue tomando impulso durante la etapa colonial. La presencia de adelantados galos que tomaron la iniciativa de hacer actividad de trueque con los indígenas del oriente, durante la segunda mitad del siglo XVI, encendieron las alertas de la administración. El contrabando francés se incrementó luego de la apropiación colonial, en 1635, de Martinica y Guadalupe.

Para 1700, el francés llegó a ser la lengua de intercambio comercial entre muchos de los habitantes ancestrales de la región geo-económica oriental. El crecimiento de la economía del cacao fue un incentivo para renovados avances franceses. En 1717 fue expulsado un pequeño grupo de colonos de la región de Guarapiche, donde habían plantado sus arboledas.

Para estos primeros momentos, en versión de Ríos y Carvallo: Aun cuando en el siglo XVII se ensayaron actividades productivas de exportación con algunos productos europeos, tales como el trigo, la ganadería vacuna y algunos americanos como el tabaco, fue el cultivo del cacao el pivote de agro-exportación hasta la primera década del siglo XIX, cuando comenzó a ser desplazado por el café que, en la tercera década de ese siglo se convirtió en el primer producto de exportación y en el motor de la significativa expansión que experimentó esa actividad después de 1870.

Para fines del siglo XVI y hasta muy entrado el siglo XVIII la producción del cacao con fines de explotación comercial se mantuvo en niveles relativamente modestos, en comparación con la producción creciente mantenida hasta los momentos preliminares de las fracturas significativas del régimen colonial. Así, el cacao venezolano, favorecido por el monopolio otorgado a colonos de la provincia, tuvo presencia destacada en el mercado internacional, por atractivos intercambios primarios con la metrópoli colonialista, otros mercados de Europa y la Nueva España, que a la sazón era el mayor consumidor del producto.

Vinculación Cultural:

El cacao está vinculado culturalmente a Caripito, en tradiciones, expresiones culturales, bailes, ferias, que han sido reflejadas en algunos monumentos, entre los que podemos citar:

El Monumento a la identidad con La virgen del Valle y el indio Punceres, ubicado en el municipio Punceres del estado Monagas (anteriormente formaba parte del municipio Bolívar). A los pies de la imagen religiosa fueron colocados como ofrenda de la población indígena una cantidad considerable de mazorcas de cacao.

Así mismo, como muestra del sincretismo religioso y respeto a las fuerzas naturales, muchos productores de la zona comunican sus preocupaciones y les hacen peticiones a las plantas de sus fincas mediante rezos, cantos y poesía.

La reputación del cacao de Caripito

La reputación del cacao también está vinculada a los productos que se elaboran a partir del mismo.

Vale destacar que como muestra del reconocimiento a la buena calidad y reputación del Cacao proveniente del Municipio Bolívar del Estado Monagas, se señalan a continuación, las siguientes actividades y premios de chocolate elaborados a partir de Cacao Caripito, donde ha participado la Fundación Nuestra Tierra, que colabora con los Productores de Cacao Caripito, conjuntamente con el Consejo Regulador del Cacao Caripito:

- Participación en el “Salon du Chocolate”, París, Francia - 2014,2015,2016,2018,2019

- Premio. La Moneda de Chocolate más Grande del Mundo-Guinness World Records – 2015.
- Participación en el “Salón del Cacao y Chocolate de Perú”-2015
- La Cata de Chocolate más Grande del Mundo -Guinness World Records – 2016
- Participación en el “Salon du Chocolate y Gourmandises”- Vannes, Francia – 2016.
- Participación en el festival “Sens & Chocolate” Paris, Francia- 2016.
- Participación en el “Festival del Chocolate de Tabasco”, México- 2016.
- El Mosaico de Barras de Chocolate más Grande del Mundo - Guinness World Records – 2017.
- Participación en el “Salón del chocolate del Ecuador”- 2018
- Premio Cacao de Oro 2017. Hacienda Pedro Villarroel.
- Participación en distintas ferias municipales, regionales y nacionales.

Referencias

Universidad de Oriente (2020). Nucleo Monagas. Escuela de Ingeniería Agronómica. Estudios técnicos del Municipio Bolívar 2020. Maza, I; Sanchez, M; Rangel, M; Cabrera, Y Campos, Y; y Rivero C.

Pérez Ramírez, C., et al 1946. Documentos para la historia colonial de Venezuela; mensura y descripción de los pueblos de indios situados en las Provincias de Nueva Andalucía y Nueva Barcelona, realizadas de orden del Rey Don Carlos Tercero, por el oidor decano de la Real Audiencia de Santo Domingo Don Luis de Chávez y Mendoza.

Táuste, F. (1888). Arte y Vocabulario de la lengua de los indios chaymas, cumanagotos, cores y otros diversos. España, Leipzig. Edición facsimilar. Citado por Digmar Jiménez Agreda Domingo Rogelio León: Un tejedor entre lenguas chaimaespañol. Auto-traducción e imaginarios en constante creación