
Estudio comparativo de las características físico-geográficas de los poblados de Chacopata y Catuaro, Estado Sucre – Venezuela

Any Sánchez

sanchezany2000@hotmail.com

María Bastidas

veronicazafiro@hotmail.com

Ciro Santiago

santiago2018@hotmail.com

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Instituto pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez

RESUMEN

El propósito fundamental de la investigación fue desarrollar un estudio comparativo de las características físico-geográficas de Chacopata y Catuaro, pueblos ubicados en el estado Sucre, aplicando los métodos de la observación, localización, descripción, la comparación e interpretación de la información obtenida en campo, a través de registros anecdóticos y fotográficos; además de la utilización de Mapas, GPS, Brújula, Multiformit, entre otros. La realidad de los poblados bajo estudio está determinada por sus características físico-geográficas y sus conjugaciones, como son la ubicación geográfica, geología, relieve, clima, suelo, vegetación, hidrografía y geomorfología, definiendo sus particularidades. Algunos resultados: Chacopata se ubica en un tramo litoral, presentando un relieve relativamente plano; dominada por un modelado marino-costero; esta realidad permite caracterizar a Chacopata como una localidad costera. Catuaro se ubica en un valle intra-montano, presentando un relieve irregular conformado por zonas altas, medias y bajas con pendientes abruptas caracterizando la zona como montañosa.

Palabras claves: Chacopata; Catuaro; poblados; estado Sucre; características físico-geográficas

Recibido: enero 2020

Aceptado: octubre 2020

Comparative study of the physical-geographical characteristics of the town of Chacopata and Catuaro, Sucre State – Venezuela

ABSTRACT

The fundamental purpose of the research was to develop a comparative study of the physical-geographical characteristics of Chacopata and Catuaro, towns located in the Sucre state, applying the methods of observation, location, description, comparison and interpretation of the information obtained in the field, through anecdotal and photographic records; in addition to the use of Maps, GPS, Compass, Multiformit, among others. The reality of the towns under study is determined by their physical-geographical characteristics and their conjugations, such as geographical location, geology, relief, climate, soil, vegetation, hydrography and geomorphology, defining their particularities. Some results: Chacopata is located on a coastal stretch, presenting a relatively flat relief; dominated by a marine-coastal modeling; this reality allows characterizing Chacopata as a coastal town. Catuaro is located in an intra-montane valley, presenting an irregular relief made up of high, middle and low areas with steep slopes characterizing the area as mountainous.

Key words: Chacopata, Catuaro, towns, Sucre state, physical-geographic characteristics.

Etude comparative des caracteristiques physiques-geographiques de la Ville de Chacopata et Catuaro, etat de Sucre - Venezuela

RÉSUMÉ

L'objectif fondamental de la recherche était de développer une étude comparative des caractéristiques physico-géographiques de Chacopata et Catuaro, villes situées dans l'état de Sucre, en appliquant les méthodes d'observation, de localisation, de description, de comparaison et d'interprétation des informations obtenues sur le terrain, à travers des archives anecdotiques et photographiques; en plus de l'utilisation de Cartes, GPS, Compas, Multiformit, entre autres. La réalité des villes étudiées est déterminée par leurs caractéristiques physico-géographiques et leurs conjugaisons, telles que la situation géographique, la géologie, le relief, le climat, le sol, la végétation, l'hydrographie et la géomorphologie, définissant leurs particularités. Quelques résultats: Chacopata est située sur

un tronçon côtier, présentant un relief relativement plat; dominé par une modélisation marine-côtière; cette réalité permet de caractériser Chacopata comme une ville côtière. Catuaro est situé dans une vallée intra-montagnarde, présentant un relief irrégulier composé de zones hautes, moyennes et basses avec des pentes abruptes caractérisant la zone comme montagneuse.

Mots clés: Chacopata, Catuaro, villes, état de Sucre, caractéristiques physico-géographiques.

Estudo comparativo das características físico-geográficas dos municípios de Chacopata e Catuaro, Estado de Sucre - Venezuela

RESUMO

O objetivo fundamental da pesquisa foi desenvolver um estudo comparativo das características físico-geográficas de Chacopata e Catuaro, municípios localizados no estado de Sucre, aplicando os métodos de observação, localização, descrição, comparação e interpretação das informações obtidas no campo, por meio de registros anedóticos e fotográficos; além do uso de Mapas, GPS, Bússola, Multiformit, entre outros. A realidade dos municípios estudados é determinada por suas características físico-geográficas e suas combinações, como localização geográfica, geologia, relevo, clima, solo, vegetação, hidrografia e geomorfologia, definindo suas particularidades. Alguns resultados: Chacopata está localizada em um trecho litorâneo, apresentando um relevo relativamente plano; dominado por uma modelagem marinho-costeira; essa realidade permite que Chacopata seja caracterizada como uma cidade litorânea. Catuaro está localizado em um vale intramontano, apresentando um relevo irregular composto por áreas altas, médias e baixas com declives acentuados caracterizando a área como montanhosa.

Palavras-chave: Chacopata, Catuaro, municípios, estado de Sucre, características físico-geográficas.

Introducción

El estado Sucre en conjunto con los estados Monagas y Anzoátegui conforman la región nororiental de Venezuela. Dentro de este contexto Sucre como entidad federal limita por el norte con el Mar Caribe y el estado Nueva Esparta a través de su extensa línea costera; por el sur con los estados Monagas y Anzoátegui, por el este con el océano Atlántico y por el oeste con el Mar Caribe y el estado Anzoátegui.

El presente estudio está enmarcado en el estado Sucre y particularmente en el poblado costero de Chacopata, ubicado en el tramo costero centro- norte comprendido entre las penínsulas de Araya - Paría, y localizado entre las coordenadas 10°40'00'' y 10°42'30'' de latitud norte; y los 63°47'00'' y 63°51'00'' de longitud oeste; y en el poblado montañoso de la serranía del interior oriental conocido como Catuaro, el cual se localiza entre los 10°23'00'' y 10°24'00'' de latitud norte y los 63°00'00'' y 63°30'00'' de longitud oeste.

Esta investigación consistió en realizar un estudio geográfico de las dos poblaciones que integran el área estudiada, con el propósito de determinar y comparar las interrelaciones de los aspectos físico-geográficos observados en campo, donde se evidenció dos ambientes totalmente diferentes.

En este sentido, la información publicada sobre los aspectos geográficos de los pueblos de Chacopata y Catuaro, está diseminada y desactualizada, circunstancias que llevaron a la necesidad de realizar varias visitas a campo para recabar y actualizar los aspectos físico-geográficos y compararlos entre sí, con el fin de establecer la realidad geográficas de los poblados en estudio.

En resumen, este trabajo de investigación busca sintetizar y optimizar los conocimientos sobre esta temática con el objeto de ofrecer un vértice de referencia a futuros investigadores que se propongan realizar estudios vinculados con los aspectos físico-geográficos de los poblados de Chacopata y Catuaro.

Objetivos de la Investigación

Para la elaboración de esta investigación se han propuesto los siguientes objetivos:

Objetivo General

Realizar un estudio comparativo de las características físico-geográficas de los poblados de Chacopata y Catuaro, estado Sucre.

Objetivos Específicos

1. Determinar las características físico-geográficas de las localidades de Chacopata y Catuaro, estado Sucre.
2. Comparar las características físico-geográficas de las poblaciones estudiadas.

Metodología

Para orientar este estudio, se adoptó la investigación documental mediante un arqueo bibliográfico de las fuentes de información impresas y electrónicas existentes sobre el tema, para lo cual se acudió a las diferentes bibliotecas y sitios web en búsqueda de libros, revistas especializadas, artículos científicos, boletines informativos, monografías entre otros; igualmente se realizó la observación directa en campo para recabar información y detectar las condiciones presentes en las localidades estudiadas, a través del registro anecdótico y fotográfico. A continuación, se mencionan los pasos que fueron llevados a cabo para el desarrollo de la investigación:

- a. Realización de trabajos de campo a las localidades de estudio.
- b. Delimitación geográfica de las zonas objeto de estudio.
- c. Observaciones y recolección de información de los aspectos físico-geográficos presentes en las poblaciones estudiadas.
- d. Selección y contraste de la información obtenida directamente en campo y la extraída en las diferentes fuentes bibliográficas y electrónicas.

- e. Determinación de los aspectos físico-geográficos presentes en los poblados de Chacopata y Catuaro.
- f. Comparación de las características físico-geográficas de los poblados estudiados.

Resultados

Características Físico- Geográficas de Chacopata. Situación Geográfica y Localización Astronómica

La población de Chacopata se ubica en el centro-norte de la serranía litoral oriental que abarca el tramo costero entre las penínsulas de Araya y Paría, concretamente en Municipio Cruz Salmerón Acosta desde el punto de vista geográfico al noreste del estado Sucre, frente a las isla de Coche, a 50 kms de la localidad de Cariaco, y limitando al norte y este con el mar Caribe, al sur con el golfo de Cariaco y la oeste con el Municipio Ribero; astronómicamente se encuentra entre las coordenadas $10^{\circ}39'23''$ y los $10^{\circ}42'02''$ de latitud norte y los $63^{\circ}46'06''$ y los $63^{\circ}51'09''$ de longitud oeste, la poblado posee una superficie aproximada 612 Km_2 , según el censo realizado en el 2011, cuenta 8.214 habitantes. (INE 2014):



Gráfico 1. Localización de Chacopata, Estado Sucre.

Geología

Desde el punto de vista geológico Chacopata, forma parte de la Serranía Litoral del ramal oriental de la Cordillera de la Costa, el cual se generó a partir de los levantamientos tectónicos de un bloque de la corteza terrestre, debido a la acción directa del sistema de fallas del Pilar ocurridos durante el mesozoico. Este bloque con anterioridad formaba parte del lecho marino, el cual está integrado por rocas *metamórficas* como: esquistos calcáreos, filitas, mármoles y cuarcitas, pertenecientes a las Formaciones litológicas correspondientes a Carúpano, Manicuare y Tunapuy. Especialmente el área donde se emplaza Chacopata configura un terreno relativamente joven cuya edad es menor a los 10.000 años ap, representado por un ambiente sedimentario acumulativo de origen marino, conformado por depósitos de arenas no litificadas. A continuación, se presenta el mapa geológico del estado Sucre:

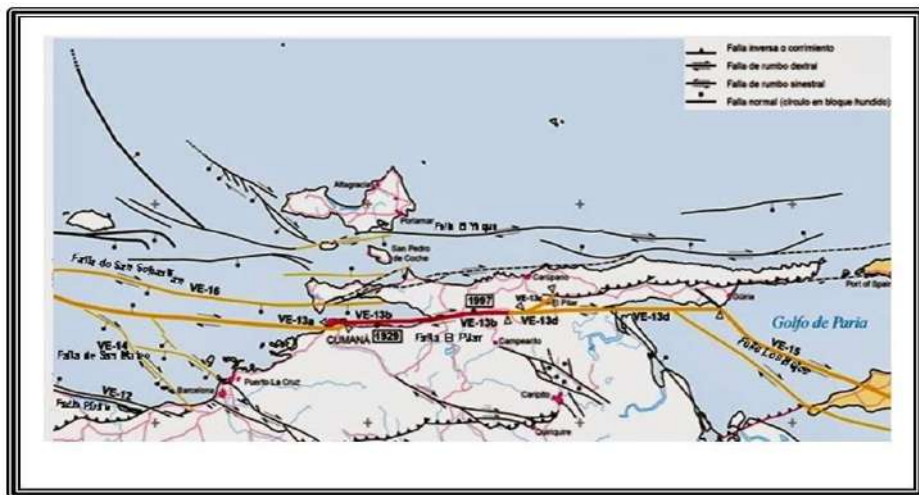


Gráfico 2. Mapa Geológico del Estado Sucre.

Relieve

El relieve donde se enmarco el pueblo de Chacopata, se caracteriza por ser un terreno relativamente plano, cuya pendiente no alcanza el 15% de desnivel, esta planicie costera está limitada al sur por colinas y montañas que forman parte integral de la serranía litoral del tramo oriental de la Cordillera de la Costa. Tanto las colinas como las montañas son afectadas de forma notoria por la erosión fluvial de carácter regresivo evidenciada por las redes de cárcavas. La única elevación observada en la zona es el Morro de Chacopata, el cual es un afloramiento rocoso en parte unido al resto del continente por una barra arenosa. El morro tiene una altura próxima de 596 mts de altitud, simbolizando así el punto más cercano entre el continente y las islas de Coche, Cubagua y Margarita:



Gráfico 3. Vista del Relieve de la Costa de Chacopata, Estado Sucre.

Clima

En cuanto a las condiciones climáticas presentes en el sector de Chacopata, se puede indicar que las temperaturas promedio son de 28°C con un comportamiento anual isotérmico con poca variación durante el año, esto se debe a la localización astronómica, es decir, debido a la posición latitudinal del lugar.

Las precipitaciones registradas son escasas, con un monto anual de 680 mm, estas variables definen el clima de Chacopata como semiárido según lo establece Koppen. Las características de vegetación y el desarrollo de las actividades económicas principalmente la agricultura está determinada por el clima, ya que las plantas autóctonas y las actividades agrícolas deben desarrollar mecanismos de adaptabilidad ante estas condiciones severas, por ejemplo, las escasas precipitaciones y la elevada evaporación lo que conlleva a un déficit hídrico. Este tipo de clima es el producto de la conjugación de una serie de factores como: la poca altitud del sector (inferior a los 600 m.s.n.m) ubicado en el piso macrotérmico, la cercanía al mar, y la orientación del relieve circundante, el cual se encuentra casi paralelo a la incidencia de los vientos alisios, por lo cual no se generan precipitaciones de tipo orográficas; y las lluvias extraordinarias que suelen ocurrir son los resultados colaterales de las tormentas tropicales sucedidas durante las temporadas de huracanes.

Suelos

Los suelos presentes en el área de estudio corresponden al orden de los aridisols, definidos por ser poco profundos y de escaso desarrollo pedogénéticos, debido a las condiciones del relieve, donde las pendientes fuertes no permiten la acumulación de estratos sedimentarios, aunado a las condiciones climáticas que inhiben ciertos procesos pedogénéticos, evitando de esta forma el desarrollo de horizontes bien definidos y profundos. En algunos lugares los suelos están constituidos por un sustrato arenoso y salino, circunstancias que no auspician el auge de las actividades agrícolas en la zona y otro tipo de vegetación que no sea la vegetación xerófitas.

Vegetación

En la zona de estudio prevalece una vegetación xerófitas conformada por especies vegetales capaces de soportar condiciones ambientes de aridez, ya que

las plantas desarrollan mecanismos de adaptabilidad tales como: la configuración de tallos suculentos capaces de almacenar agua durante un largo tiempo, la presencia de hojas modificadas en forma de espinas que evitan la excesiva evapotranspiración, lo que llevaría a la pérdida de agua por parte de las plantas. Huber y Alarcón (1988), definen a este tipo de vegetación como comunidades vegetales de bajas a medianas alturas, que oscilan entre los 0,5 a 5 metros, con una densidad variable entreabierta y muy cerrada, fuertemente armadas, con cactáceas de configuración columnar, dispuestas sobre los substratos arenosos y rocosos que componen los relieves elevados circundantes (50 a 100 m.s.n.m) y las playas del sector estudiado:



Gráfico 4. Vegetación xerófita.

Además de la vegetación xerofita, también se puede distinguir una vegetación halófila integrada por plantas con la capacidad de soportar o tolerar medios salobres, definidos por grandes cantidades de sal en solución, influenciados por la acción de las mareas, el oleaje y corrientes superficiales. Huber y Alarcón (1988), la consideran comunidades arbóreas densas, de alturas media a alta (15 a 20 mts), ubicadas en desembocaduras, albuferas, playas, ensenadas, entre otros. Este tipo de vegetación en la zona de estudio se logra observar en la laguna litoral o albufera de Chacopata, favoreciendo la consolidación del material sedimentario del cordón litoral y colmatación de la misma laguna, ya que estas especies vegetales poseen redes de raíces, que suelen funcionar como trampas capaces de retener las arenas y arcillas aportadas por las mareas, oleajes y corrientes marinas.

Una de las especies halófitas, observadas en el sector es el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) distinguido, por ser una comunidad de árboles de 4 a 10 metros de altura, con numerosas raíces aéreas que luego se adhieren al suelo en forma de zanco (Gráfico 5). En este sentido Hoyos (1985), señala que el “embrión germina en el fruto estando todavía pegado a la planta, desarrolla una radícula muy grande, el fruto así geminado alcanza unos 30 cms de largo cae al suelo y se fija, emite raíces y continua su crecimiento” (p 737), de esta forma se reproducen los mangles continuamente.



Gráfico 5. Vegetación halófitas, mangle rojo (*Rhizophora mangle*)

Hidrografía

La hidrografía es escasa producto del tipo de clima reinante en el territorio. Existen indicios de redes fluviales de comportamiento intermitente de categoría wadis (Gráfico 6), los cuales son cursos de agua irregulares que se mantienen secos la mayor parte del año pero que se activan torrencialmente cuando llueve y en conjugación con las fuertes pendientes del relieve (colinas y montañas) y la escasa cobertura vegetal (xerófitas) generan señales geomorfológicas tanto erosivas como acumulativas tales como: cárcavas, surcos, conos de deyección o de derrubios, entre otros.



Gráfico 6. Vista de las corrientes de agua, tipo Wadis.

Otra manifestación hidrográfica presente en la zona estudiada es la laguna litoral aledaña al pueblo de Chacopata (Gráfico 7), originada por el cierre de una porción del mar por parte de un cordón litoral y su existencia depende de la comunicación con el mar a través de una boca o grauss, por donde suele ocurrir un movimiento de flujo y reflujos de agua durante los cambios de mareas, lo que permite una renovación constante de agua hacia la laguna.

La laguna por si sola constituye un ecosistema diverso y productivo, ya que en ella se desarrolla un complejo sistema ecológico, donde un conjunto de especies marinas (peces, moluscos, mariscos y crustáceos) y aves (cotúas, pelicanos, gaviotas, flamencos, entre otras), se interrelacionan mediante las cadenas tróficas y ciclos reproductivos, por lo que se le considera un gran reservorio de vida. En la actualidad su cuerpo de agua está mermando, debido al proceso de colmatación propiciado por la existencia de colonias de manglares en sus áreas adyacentes y al cierre parcial de la boca por acción sedimentaria del mar.



Gráfico 7. Vista de la Laguna de Chacopata, Estado Sucre.

Geomorfología

El sector litoral de Chacopata forma parte integral del tramo central costero nororiental del país ubicado concretamente entre las penínsulas de Araya y Paría, de acuerdo a sus características y comportamiento geomorfológico, corresponde a una costa rectilínea de emersión con la presencia de algunos lugares rocosos con entrantes y salientes, los cuales conforman a ensenadas o bahías de pequeñas dimensiones, donde el contacto entre el continente americano y el Mar Caribe es directo, en el cual los aportes sedimentarios de origen terrígeno son escasos, debido a la poca existencia de corriente fluviales intermitentes evidenciadas. Por lo tanto, los procesos sedimentarios de erosión y acumulación son generalmente activados por el trabajo del oleaje sobre la línea costera mediante el impacto mecánico del mismo sobre los acantilados, proceso conocido como abrasión, del cual se genera un aporte sedimentario que en asociación con los sedimentos de origen marinos (arenas fósiles y restos calcáreos) extraídos de la plataforma submarina contigua, permiten el desarrollo de pocas playas de reducida extensión.

Por otra parte, Rojas (1981), señala que el morro de Chacopata fue un islote, unido a tierra firme por depósitos de arena transportada por las corrientes marinas que afectan el mencionado litoral. (p. 35). Específicamente Chacopata constituye un ambiente marino de sedimentación cuaternaria reciente, ya que su formación se remonta a una edad menor a los 10.000 años antes del presente, representado por un complejo lagunar cuyo desarrollo se inicia a partir de un islote o afloramiento rocoso aislado que debido a la acción combinada del oleaje y las corrientes litorales (deriva litoral) en una zona de aguas someras, donde la deriva litoral en su recorrido a través de la referida línea costera experimenta el roce con el fondo (refracción), reduciendo así su velocidad y fuerza, generando a su vez la pérdida de la capacidad de transporte, trayendo como consecuencia inmediata la decantación y acumulación de los sedimentos; otro mecanismo que favorece la acumulación de sedimentos en el área es la difracción, la cual consiste en el choque de la deriva litoral con un islote o afloramiento rocoso, causando el cambio de dirección de la misma, lo que trae como efecto un descenso de su velocidad y fuerza, así como una disminución de su potencialidad de transporte, todos estos mecanismos litorales fusionados, auspiciaron el origen y desarrollo de una barra arenosa submarina que durante el transcurso del tiempo evolucionó en un tómbolo que conectaría el islote con tierra firme en ambas direcciones.

A medida que el tómbolo se consolidaba mediante la colonización vegetal del manglar se comenzó a transformar en un cordón litoral originando de forma colateral una laguna litoral o albufera de gran riqueza y complejidad ecológica, cuya permanencia depende del intercambio de flujos de agua de la laguna y mar durante los cambios mareales.

Características Físico- Geográficas de Catuaro. Situación Geográfica y Localización Astronómica

La población de Catuaro, se ubica en la región oriental de nuestro país, en la sección central del estado Sucre, conformando el municipio Rivero. Limita al norte con la Pica, al sur con Santa María, al este con Campearito y al oeste Santa Cruz; astronómicamente se localiza entre los $10^{\circ}23'45''$ y $10^{\circ}23'56''$ de latitud norte y los $63^{\circ}29'58''$ y los $63^{\circ}30'12''$ de longitud oeste, (Gráfico 8) y posee una población de 11.232 habitantes, de acuerdo con los datos del censo 2011 (INE 2014).



Gráfico 8. Localización de Catauro, estado Sucre

Geología

Catuaro, forma parte integral del Macizo Oriental, considerado un gran conjunto geológico muy complejo desde el punto de vista estructural, ya que está saturado de un sistema de fallas y pliegues que se comportan de forma grupal, y a su vez en forma individual, comportamiento que suele generar valles intramontanos, colinas y montañas.

En cuanto a su litología, el macizo muestra una diversidad de rocas metamórficas, sedimentarias y meta-sedimentarias, donde abundan las cuarcitas, calizas, areniscas y lutitas, agrupadas en formaciones litológicas como: El Cantil; Barranquín y Querecual, (Gráfico 2), muchas de estas rocas son de origen marino, ya que antes de la era Mesozoica (Cretáceo) hace aproximadamente 135 millones de años ap., esta sección del país formaba parte del lecho marino del Mar Caribe y por acción tectónica del sistema de fallas del Pilar emergió. El pueblo objeto de estudio se emplaza en un valle intra-montano de origen tectónico que comenzó a desarrollarse hace unos 130 millones de años a.p, aproximadamente; y se desarrolló a partir de la evolución de estructuras plegadas (anticlinales), las cuales formaron colinas que flanquean el valle o depresión (sinclinal), donde se encuentra situado el pueblo de Catuaro.

Relieve

El relieve del sector Catuaro, se caracteriza por ser montañoso, donde predominan colinas bajas, medias y altas, con pendientes abruptas superiores al 20% de inclinación, intercaladas por depresiones o valles con altitudes que oscilan entre los 400 a 2200 m.s.n.m, los cuales suelen evolucionar por acción de los ríos y quebradas que recorren la zona. Catuaro está inmerso dentro de un valle intra-montano de unos 1800 m.s.n.m aproximadamente rodeado por un conjunto de colinas:



Gráfico 9. Vista del relieve montañoso de Catuaro, Estado Sucre.

Clima

El clima de Catuaro, se puede clasificar como clima transicional entre el clima lluvioso de sabana (Awi), caracterizado por presentar temperaturas superiores a los 20°C, con un régimen isotérmico y montos anuales de precipitaciones que oscilan entre 800 a 2000 mm, distribuidos en dos periodos pluvímetros bien definido (lluvioso y sequía); y el clima de montaña tropical (Cfi), cuyas temperaturas promedio oscilan entre 20° a 10° C y precipitaciones, donde los montos anuales alcanzan los 1070 mm. Estas características distintivas se deben a una serie de factores asociados entre los que se pueden mencionar: localización astronómica (posición latitudinal) de Venezuela, y específicamente Catuaro por encontrarse en la franja ecuatorial, las temperaturas son relativamente elevadas y poco variables; la altitud del lugar está cercana a los 1.800 m.s.n.m, lo que determina el piso térmico (Mesotérmico), lo cual influye en el comportamiento de las temperaturas; la orografía, presencia – orientación y altura de las montañas en la zona rige el mecanismo de origen y comportamiento de las precipitaciones.

Vegetación

Igualmente, que el clima, la vegetación de Catuaro, representa una zona de transicional entre una vegetación de bosque y de sabana, donde se entremezclan las especies de ambas formaciones vegetales, entre las que se pueden señalar árboles de gran tamaño y de hojas exuberantes, abundantes lianas, helechos, parásitas y epífitas con grado de caducidad variable, debido a que no todas las especies de árboles pierden sus hojas durante la temporada más seca, características propias del bosque. Huber y Alarcón (1988), caracterizan los bosques deciduos, porque al menos 75% de los individuos arbóreos pierden su follaje durante la época de sequía. Están restringidos a zonas macrotérmicas y un régimen climático tropical, con un monto anual de precipitaciones menores a 1.400 mm.

Igualmente, en la zona coexiste una vegetación de sabana, en la que predominan las especies herbáceas ralas y dispersas con la dominancia de estratos arbustivos integrados por variedades vegetales de alturas entre los 5 cms hasta los 2 metros.

Por su parte, Montilla (2010), afirma que el bosque suele presentarse restringido a determinados ambientes, ya sea en los valles actuales sobre material aluvional del Cuaternario o bien sobre las mesas, formando un mosaico con la sabana. En el bosque se suelen localizar pequeños enclaves en situaciones topográficas especiales y al margen de los cursos de agua que presentan circunstancias hídricas privilegiadas. (p 43). El bosque aparte de colonizar en ciertas zonas del valle de Catuaro, también se encuentra asentado en las laderas de las colinas contiguas al valle.

Suelos

En lo que respecta a los suelos de Catuaro y sus alrededores, se puede indicar que son de los órdenes correspondientes a los entisols y vertisols, que generalmente son suelos poco profundos, con alto contenido de nutrientes y gran capacidad de intercambio catiónico, es decir fértiles. Los suelos taxativamente se encuentran zonificados, los suelos entisols están ubicados en el fondo del valle, mientras que los suelos vertisols se sitúan en las laderas de las montañas y colinas.

Hidrografía

Las redes fluviales abundan en la zona, están dispuestas en ríos de carácter permanente, de caudal variable, cauce estrecho y de pendiente pronunciada, en algunos casos de corto recorrido propios de las áreas montañosas. Sus cuencas hidrográficas por lo general son pequeñas o de medianas dimensiones, donde predominan los procesos de erosión sobre los procesos acumulativos. Cárdenas, Carpío y Escamilla (2000).

Entre los ríos que drenan el territorio se destacan: Tunantal, Guaracayal, Mariguitar, San Pedro y Catuaro, entre otros (Gráfico 10). Estos ríos en su mayoría vierten sus aguas hacia la hoya de Cariaco, desembocando en el golfo del mismo nombre. (Fuenmayor, Strauss y Romero, 1997).



Gráfico 10. Río Catuaro de carácter permanente con poco caudal, período de sequía.

Geomorfología

Desde el punto de vista geomorfológico los valles intra-montanos, ubicados en lo largo y ancho del Macizo Oriental son originados y dominados por los procesos endógenos terrestres (tectogénesis y orogénesis) activados durante la creación de las montañas y colinas que conforman el Macizo Oriental, esto ocurre por la deformación producto de la compresión y levantamiento de una porción de la corteza terrestre, generando así el grupo de fallas y pliegues que abundan en la zona.

Una vez que las fallas y pliegues se originan, sobre las estructuras geológicas actúan sobre ellas los procesos exógenos como la meteorización y la erosión causadas por la intervención de las raíces de las plantas y las condiciones ambientales; y sedimentación de carácter fluvial, generando como

resultado las diferentes geoformas fluviales como: terrazas, cono y abanicos aluviales, entre otros.

Las fallas se producen por fuerzas de tensión que se ejercen sobre las capas de la corteza terrestre, que con frecuencia se fracturan y desplazan, donde el bloque hundido denominado fosa tectónica o graben queda comprimido entre dos porciones levantadas llamados pilares tectónicos o horsts (Strahler, 1980).

En este sentido, Catuaro, está localizado en una depresión o valle intramontanos al igual que otros valles de Macizo Oriental, se originó como producto colateral de las fuerzas internas de carácter compresivo, que provocaron el levantamiento y deformación de los terrenos cercanos al futuro valle de Catuaro en forma de estructuras plegadas, zonificadas, donde las áreas elevadas (anticlinales) y el área baja (sinclinal), corresponden topográficamente a colinas y montañas, así como la depresión o valle. Una vez que se originaron las colinas, montañas y el valle, sobre ellos comenzaron los procesos de meteorización y erosión; y sedimentación fluvial por el río. El trabajo geomorfológico de estos procesos han traído como resultado circunstancial una serie de geoformas erosivas y acumulativas evidenciadas en la zona estudiada, destacándose los surcos, las marmitas de gigantes, los conos de deyección y derrubios; las miniterrazas, la llanura de inundación (vega) y los depósitos caóticos de arenas y bloques ciclópeos.

En síntesis, la realidad del poblado de Chacopata, está determinada por su soporte físico-natural, como un ambiente, cuya ubicación, geología, relieve, clima, suelo, vegetación hidrografía y geomorfología, lo definen como una localidad costera; mientras que Catuaro con sus características físico-geográficas y sus diferentes enlaces, lo definen como un ambiente cuya ubicación, geología, relieve, clima, suelo, vegetación, hidrografía y geomorfología, lo categoriza como una localidad de montaña.

Conclusiones

Las dos poblaciones estudiadas tanto Chacopata como Catuaro, a pesar de encontrarse inmersas dentro de una misma región e inclusive en el mismo estado Sucre, son dos localidades contrastantes, en cuanto a sus características, debido a las particulares de cada uno de los aspectos físico-geográficos, que definen las realidades únicas presentes y determinan el entorno de cada uno de los pueblos analizados; por lo que Chacopata, corresponde a un poblado costero y Catuaro a un poblado de montaña. Por lo que el abordaje de las localidades a la hora de caracterizarlas y analizarlas desde el punto de vista físico-geográfico, se debe orientar bajo el enfoque sistémico, donde se tomó en consideración las particularidades de cada uno de los aspectos estudiados y sus diferentes conjugaciones para así desentrañar la complejidad de los espacios naturales.

Desde el punto de vista geológico, el sector Chacopata, forma parte de la línea costera de emersión producto colateral de la acción tectónica del sistema de fallas del Pilar donde una sección de la corteza terrestre conocida como serranía litoral del ramal oriental de la Cordillera de la Costa fue levantado durante el Mesozoico, en cuya composición litológica prevalecen las rocas metamórficas. Por otro lado, Catuaro forma parte integral de otro bloque de la corteza levantado por la acción tectónica del sistema de fallas del Pilar denominado el Macizo Oriental, litológicamente integrado por rocas sedimentarias y metasedimentarias.

En cuanto al relieve, Chacopata exhibe un relieve relativamente plano con una pendiente casi imperceptible (- 10% de inclinación), la cual constituye una planicie costera limitada al sur por colinas bajas que constituyen estribaciones de la sierra litoral del tramo oriental de la Cordillera de la Costa; mientras que Catuaro, se emplaza dentro de una sección del Macizo Oriental, cuyas características topográficas la categorizan como una depresión o valle, flanqueado por montañas de pendientes abruptas (+ 25% de inclinación).

En Chacopata, se manifiestan condiciones climáticas de altas temperaturas (mayores a 30°C) y escasa precipitaciones (menores 600 mm anuales), las cuales definen su tipo de clima como Semiárido según Koppen; por otra parte, las condiciones climáticas de Catuaro (temperaturas mayores 18°C y precipitaciones 1070 mm anuales), demuestran un tipo de clima transicional entre el clima Tropical Lluvioso de Sabana y el clima de Montaña Tropical.

En relación con la hidrografía, las redes hidrográficas presentes en el sector de Chacopata, corresponden a ríos intermitentes y de escaso recorrido, que suelen activarse durante las pocas lluvias ocurridas durante el año y el único cuerpo de agua permanente en el área es una laguna litoral o albufera. Por otra parte, en la zona de Catuaro, se distinguen ríos y quebradas intra-montanos, caracterizados por caudales permanentes, cauces estrechos, recorridos cortos y pendientes fuertes.

La vegetación de Chacopata y Catuaro son contrastantes, en Chacopata las formaciones vegetales y sus características la categorizan como un tipo de vegetación xerófila, compuesta por especies de cactáceas y espinares con tallos suculentos capaces de almacenar grandes reservas de agua y hojas modificadas en formas de espinas para evitar la evapotranspiración de las plantas, bajo condiciones semiáridas; mientras que en Catuaro se observan formaciones vegetales mixtas, donde se entremezclan especies vegetales propias de la sabana como los herbazales y arbustos; y del bosque tal es el caso de árboles de gran tamaño, lianas, epífitas, parásitas, entre otras.

A cerca de la geomorfología podemos indicar que Chacopata exhibe procesos geomorfológicos de erosión y sedimentación, incluso geoformas como acantilados, playas y cordones litorales generados por el mar, que permiten inferir que el modelo prevaleciente es el marino-costero o litoral.

Por su parte, Catuaro manifiesta los mismos procesos geomorfológicos de erosión y sedimentación, pero a diferencia de Chacopata; el agente es el río y las

geoformas presentes son: cono de deyección, de derrubios, bancos, llanuras de inundación, entre otros, por lo cual, el modelado preponderante es el modelado fluvial en coexistencia con la geología estructural presentando pliegues y fallas.

Referencias

- Cárdenas, A y otros (2000). *Geografía de Venezuela*. Caracas – Venezuela. FEDEUPEL.
- Fuenmayor, W; Strauss, E; Romero, J. (1997) *Geografía Física de Venezuela*. Maracaibo – Venezuela. LUZ.
- González de Juana, C; Iturralde de Arozena J; Picard, X. (1980). *Geología de Venezuela y sus Cuencas Petrolíferas*. Caracas – Venezuela. Foninves.
- Hernández, A; Salazar, M; Torres, N; Reyes., A. (2000). *Análisis de la problemática geomorfológica y ambiental del Estado Sucre*. Caracas – Venezuela. FEDEUPEL.
- Hoyos, F. (1985). *Flora emblemática de Venezuela*. Caracas: Armitano - Fundación La Salle.
- Huber, O; Alarcón, C. (1988). *Mapa de vegetación de Venezuela, escala 1:2.000.000*. Caracas – Venezuela. The Nature Conservancy. MARNR. Oscar Todtmann Editores
- Instituto Nacional de Estadística (2014). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Caracas: Autor
- Lara, S; Suarez, C; Marcucci, E. (1997). *Atlas morfodinámico costero de Venezuela*. Caracas – Venezuela. UPEL-IPC.
- Montilla, A. (2010). Contribución al estudio de las sabanas de Venezuela. *Revista Geoenseñanza* 15 (1), p 35-48.
- Rodríguez, M; Rosales, J. (2008). *Cobertura de las tierras, usos asociados y análisis de paisajes en el corredor ribereño bajo Orinoco*. Caracas – Venezuela. Copernico.
- Rojas, T. (1981). *Geografía de la región Nororiental* (Colección Geografía de Venezuela N° 8). Caracas: Seix y Barral
- Strahler, A; Strahler, A. (1980). *Geografía Física* 3º Edición. Barcelona – España. Omega.

ANY SÁNCHEZ. Jefe del Departamento de Geografía e Historia UPEL, Instituto Pedagógico de Miranda “José Manuel Siso Martínez”.

MARÍA BASTIDAS Docente investigador de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, adscrito al Departamento de Geografía e Historia.

CIRO SANTIAGO Docente investigador de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, adscrito al Departamento de Geografía e Historia. Ha publicado diversos artículos, libros y manuales sobre la geografía física, geohistoria, trabajos de campo.