

Borde prehispánico de la *Yata-Pactá* Quito-Cara: horizonte a largo plazo del Quito Metropolitano

Recepción / Received: 15, 10, 2018
Aceptación / Accepted: 4, 12, 2018
Publicado / Published: 31, 12, 2018

¹Myriam Torres Paucar, ²Carmen Gonzalez Moya, ³Rosa Rojas Arias

Universidad UTE, Quito - Ecuador, myriam.torres@ute.edu.ec
Universidad UTE, Quito - Ecuador, carmen.gonzalez@ute.edu.ec
Universidad UTE, Quito - Ecuador, rosa.rojas@ute.edu.ec

Resumen:

El presente trabajo expresa puntos de vista relacionados con el enfoque de borde de la milenaria Casa del Sol o *Yata-Pactá* de la cultura Quito-Cara, como resultado de la existencia de un modelo conceptual y geopolítico de planeación territorial que operaba con los cánones del sol recto, o *Minu-Pactá*, y del Sistema Operativo *chakana* o patrón geométrico sagrado andino, instrumento rector de diseño para localización de redes de poblados interconectados y vías de comunicación. Se quiere demostrar la agencia de este modelo de planificación en la configuración de la *Yata-Pactá*, cuya ubicación estratégicamente definida por puntos astronómicos claves alcanzó la categoría de Macro Comarca o eje nodal del territorio a escala regional. La discusión enfatiza la importancia de los ceques o ejes del plan maestro territorial, procedentes de mega alineaciones proyectadas en el Período de Integración ecuatoriano (500 a.c.-1500 d.c.); destaca los territorios nodales multinucleados en continua interacción social, topológica y telúrico-cosmogónica que hoy continúan operando disimuladamente en la expansión de los barrios y parroquias del Quito Metropolitano. Los resultados señalan la pertinencia del modelo como estrategia de desarrollo sostenible que aportaría identidad y legitimidad de ocupación a polos de la ciudad hoy considerados periferia.

Palabras clave: alineaciones sagradas, planeación territorial, territorios nodales.

Abstract:

This work presents an outlook to the edge approach of the millenary house of the sun or *Yata-Pactá* of the Quito-Cara culture, as a result of the existence of a conceptual and geopolitical model of territorial planning that operates with the canons of the rectum sun, or *Minu-Pactá*, and the *Chakana* Operating System or Andean sacred geometrical pattern, design guiding instrument for the location of networks of interconnected villages and communication routes. It is about demonstrating the agency of this planification model in the *Yata-Pactá* configuration. The discussion emphasizes the importance of the *Ceques*, or nodal axes of the territorial master plan, results of mega alignments projected in the Ecuadorian Integration Period (500 a.c.-1500 d.c.). It highlights the multinuclear nodal territories in continuous social, topological and telluric-cosmogonic interaction that continues to subtly operate in the expansion of the neighborhoods and parishes of Metropolitan Quito. The results indicate the relevance of the model as a sustainable development strategy that would provide identity and legitimacy to the occupation of poles of the city, today considered as periphery.

Keywords: Sacred alignments, Territorial Planning, Nodal territories.

¹Universidad UTE, Quito - Ecuador, myriam.torres@ute.edu.ec

²Universidad UTE, Quito - Ecuador, carmen.gonzalez@ute.edu.ec

³Universidad UTE, Quito - Ecuador, rosa.rojas@ute.edu.ec

I. INTRODUCCIÓN

El Distrito Metropolitano de Quito ha sufrido varios procesos de transformación en su búsqueda por acoplarse a las necesidades de sus habitantes; y en ese trayecto ha ido construyendo un conjunto de normas y acciones sociopolíticas que han permitido redireccionar tal crecimiento. Desde hace algunos años las administraciones han puesto énfasis en el desarrollo urbano autosostenible, la protección del entorno natural, políticas públicas de descentralización urbana, desarrollo equilibrado, cooperación entre actores del proceso de planificación, involucramiento ciudadano, manejo adecuado de recursos, entre otros. Sin embargo, la ciudad continúa expandiéndose inexorablemente, alcanzando denominaciones, clasificaciones y categorizaciones jerarquizadas en función de su crecimiento poblacional. Pero lo que más agudiza su faceta problemática es el incremento de asentamientos peri urbanos o espacios intersticiales con una supuesta indefinición.

Estas interfaces geográficas de gran heterogeneidad ubicadas en el espacio metropolitano de Quito no son espontáneas, son un hecho que no ha podido ser modificado puesto que corresponden a los bordes inadvertidos de la Yata-Pactá (Casa del Sol) o Macro Comarca Quitú-Cara, o “lugar donde no hace sombra al medio día” (Torres, 2015), trazado de un territorio consolidado hace mil años (Lozano, 1991) que subyace aún en la memoria colectiva ancestral de la ciudad que hoy se reconfigura.

El presente trabajo tiene el propósito de visualizar y reflexionar sobre las fronteras tradicionales de este antiguo universo ancestral urbano-rural, su papel mediador en el concepto actual de borde, la existencia y agencia de un modelo conceptual andino de planificación que se basó en alineaciones sagradas llamadas Ceques, o matrices del recorrido solar (minupactá), que operó bajo los cánones del sol recto y que, en la concepción de este borde prehispánico emerge inadvertido un patrón representacional llamado Sistema Operativo Chakana de base geométrica y fractal, fundamental para construir un complejo patrón de nodos poblacionales interconectados, cuya persistencia hoy reconfigura y se fusiona con el borde del

Quito Metropolitano.

El acercamiento a las investigaciones sobre el “Colectivo Kitu Milenario” (Velasco & Oviedo, 2017), “Quito, ciudad milenaria, forma y símbolo” (Lozano, 1991); “Introducción a la Historia Ecuatoriana y occidental de la Arquitectura y el Urbanismo” (Peñaherrera, 2012); “La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias” de (Carrión & Erazo, 2012), “El Reino de Quito y nuestra verdadera historia” (Ayala Mora, 2008), “El Quito de los Caras: patrón urbano del Quito actual” (Torres, 2015) y la obra “Génesis de la Cultura Andina” (Milla, 1986) resultan claves para esclarecer y demostrar que el umbral de la representación geográfica del actual Quito Metropolitano está correlacionada con el trazado del territorio de la Yata-Pactá o Macro Comarca Quitú-Cara.

La unidad básica de análisis interpretativo de esta investigación es el concepto de Yata-Pactá del mundo andino, la misma que emerge a partir del ser que lo habita y que otorga sentido a su entorno a partir de su práctica cotidiana de existir, habitar y compartir, haciéndose responsable de lo que es como ser individual, con niveles de conciencia colectiva y de coparticipación mutua. La cosmogonía del mundo andino sintetiza a la Yata-Pactá como un territorio resultado de la conciencia de unidad, conciencia de colectividad y conciencia de individualidad. Esta noción es reticente al concepto de ‘espacio’ por su referencia con el patrimonio natural existente exclusivamente y abraza el concepto de ‘territorio’ por ser una apropiación física y simbólica de un lugar, donde la vida, acción y pensamiento de una comunidad están asociados a procesos de construcción de identidad (Flores, 2007).

Esta regularidad descarta la posibilidad de asimilar el término ‘ciudad’ para denominar el espacio geofísico del Yata-Pactá y comprenderlo desde el enfoque de Macro Comarca Quitú-Cara, porque pertenece a una cosmovisión diferente a la occidental puesto que las ciudades americanas perdieron su ser al desintegrarse cultural, histórica y políticamente del horizonte ancestral. Esta precisión nos libera de caer en la asociación clasificatoria etnocentrista, preindustrial, difusionista e

inoportuna que describe al pueblo andino como una organización natural del territorio, generación espontánea de localidades, ciudades americanas primitivas o cuasi urbanas, cultura inferior o imitación pobre de las grandes civilizaciones, como lo afirma Sjober (Basols & Massolo, 1988).

La definición de 'borde prehispánico Quito-Cara' es asumida bajo la perspectiva teórica de Daniel Schávelzon (1979) y Toro, Velasco y Niño (2005) para conceptualizarlo como una totalidad compleja, organizada, un espacio de múltiples contactos, con una dinámica de compromiso colectivo con el futuro de las sociedades que la componían, en total armonía con su propio ámbito social, cultural, político, moral y geográfico (Torres, 2015). Asociado a este concepto de borde emerge también el sentido de entidad socioespacial, producto de formas de pensamiento con profundo sentido cósmico, expresado por Lozano (1991), Torres (2015), Peñaherrera (2012) y Flores (2007).

El estudio de la naturaleza geomorfológica del Yata-Pactá Quito-Cara requiere el planteamiento de tres variables cualitativas altamente relevantes: los territorios morfológicos, los espacios articulados y el soporte territorial o Sistema Operativo de la Chakana o Cruz Cuadrada (Milla, 1986). El método analítico funcional es la herramienta principal para interpretar la relación espacial existente entre la estructura territorial Quito-Cara de coyuntura histórica y espacial-geográfica con el borde Metropolitano de Quito. Para reconstruir el trazado base que dio forma a las fronteras prehispánicas con las articulaciones y conexiones geofísicas actuales ha sido necesario recurrir a una herramienta informática que permita visualizar información cartográfica con base en fotografía satelital actualizada y compararla con las alienaciones, hitos y trazados.

La variable cualitativa señalada como 'territorios morfológicos' contiene información de las poblaciones localizadas sobre una red de alineaciones sagradas llamadas ceques, minu-pactá o trayectoria solar. También está relacionada con la viabilidad del trazado base, conexo a la identificación de hitos geofísicos de

enlace cósmico que se encontraban en las trayectorias sagradas o líneas guías, donde se sitúan los elementos naturales destacados como volcanes, cerros, lagunas, caídas de agua, piedras (chascas) que proporcionaban a la población un enlace perceptivo-visual orientador para la comprensión del entorno. Estas referencias o puntos fijos en el horizonte permitieron a los antiguos pobladores 'medir' la salida y caída de los astros y conmemorar este acontecimiento con el levantamiento de wacas o referentes artificiales ubicados junto a estos sitios registrados como claves, tales como observatorios astronómicos o defensivos, espacios para eventos ceremoniales, rituales o adoratorios y las tolas o montículos.

La dimensión que asume la segunda variable se refiere al conjunto de 'espacios articulados' o poblaciones que funcionan como nodos complementarios entre sí, con una conexión común con zonas agrícolas, de comercialización (katug-pata), alfareras, textiles, sitios mineros, defensivos, adoratorios y centros de acopio, por lo que fueron considerados "núcleos dinamizadores de la estructuración del espacio andino-ecuatorial" (Lozano, 1991) que absorbían las demandas básicas de la población. Recurriendo a la georreferenciación de esta red de centros poblados es posible apreciar las articulaciones de carácter orgánico por su característica topológico-telúrico-cultural, cumpliendo una lógica simbólico-religiosa (centros ceremoniales), económico-productiva (centros de acopio o productoras), geográfico-estratégica (centros para observación o defensa) y político-administrativa, peculiaridad ineludible para lograr la integración andina.

La deducción de su vocación planificadora surge de la observación de la composición de estos nodos en forma de sistema, con características de eficacia de vecindad, conectividad cósmico-paisajística, continuidad histórica y correlación económico-productiva de las poblaciones que enlaza. Su ocupación, como cualidad resultante del sistema, responde a un hecho permanente y procesual: la acción de grupos humanos organizados en un territorio de crecimiento acompasado,



Figura 1. División parroquial del Distrito Metropolitano de Quito
Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Calderon>



Figura 2. Representación simbólica de la chakana
Fuente: (Silva, Donato, & Salazar, 2016)

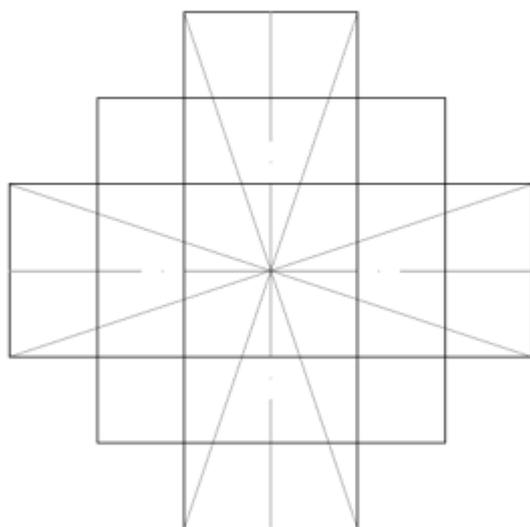


Figura 3. Representación geométrica de la chakana

en continua interacción con sus sayas o regiones, lo cual no generó territorialidad por defecto, sino por planificación (Lozano, 1991).

Esta condición de escenario de contactos donde confluyen los trayectos de las regiones de los valles interandinos fue lo que otorgó a la Macro Comarca Quito-Cara la categoría de eje nodal del Reino de Quito. La persistencia de esta fuerza telúrica-topológica-cultural de su borde físico prehispánico construyó el horizonte a largo plazo del Quito Metropolitano actual (figura 1).

El 'soporte territorial' es una variable que requiere ser estudiada mediante el Sistema Operativo Chakana de ordenamiento territorial, que aseguró el funcionamiento de la red de centro poblados en el marco de una lógica estratégica, religiosa, cósmica y geométrica (figura 2).

La representación del esquema reticulado de la Chakana (figura 3), permite el acercamiento a la Geometría Sagrada Andina para explicar cómo opera el cruce de líneas y las proporciones en la delineación de la geografía e historia del Yata-Pactá que, lejos de ser fortuita, respondía a la necesidad de planificación, diseño y ordenamiento territorial circunscrito en esta forma, cuyo significado de 'escalera al cielo' es asociado a la estrategia de adaptación topográfica andina lograda mediante terrazas agrícolas.

También es un símbolo geodésico obtenido a partir de la triangulación de las 4 estrellas de la constelación de la Cruz del Sur (Silva, Donato, & Salazar, 2016); conceptualiza las dualidades: arriba-abajo (hanan-uri), adelante-atrás (ñaupas), izquierda-derecha (lluqui, paña) para representar la conciencia del espacio-tiempo andino (figura 4); orienta el trazado de referentes artificiales de acuerdo a las alineaciones cíclicas del sol (solsticios y equinoccios) y la luna (siembra, cosecha y fertilidad).

Este concepto puede ser explicado mediante planos cartesianos en el sistema de proyección ortogonal diédrico (figura 5).

II. DESARROLLO DEL ARTÍCULO

La manera cómo operaba el cruce de líneas y las proporciones para la delineación de la geografía de la Yata-Pactá en un espacio puede ser explicado a través de la concepción de lo que fue el territorio para el ser humano andino. Como respuesta cultural asociada a una óptica filosófica de contenedor del universo, fue un espacio cosmológico, simbólico y multidimensional integrado que aseguró la continuidad de la sociedad, identidad, sentido de pertenencia, concepción de propiedad, participación y amparo de sus habitantes.

Territorios morfológicos

La acepción de territorios morfológicos del presente trabajo integra el universo abstracto del 'concepto' a la naturaleza pragmática del 'espacio' para indicar la manera en que la cultura Quito-Cara se apropió del espacio de manera fáctica, utilizando la eficiencia de la geometría de la naturaleza y sus proporciones como inspiración y referencia estructural del trazado territorial y sus líneas maestras. La red de alineaciones sagradas llamadas ceques o Minu-Pactá para los pobladores de la Yata-Pactá, o Macro Comarca Quito-Cara, fueron las líneas maestras de la planificación territorial que tuvieron por objeto organizar y armonizar las decisiones políticas transcendentales de desarrollo de las tierras de la mitad o Qui-Itsa-To, que datan del año 900 d.C. (Torres, 2015). Este territorio configurado en dualidades complementarias fue materializado en un modelo territorial de largo plazo, de ubicación morfológica definida que permitió múltiples contactos entre poblaciones a través de una dinámica de compromiso colectivo con el futuro de las sociedades que la componían y en función de las cualidades territoriales. Hoy son un conjunto de evidencias naturales irrefutables.

Para interpretar la relación espacial de este modelo de planificación fue necesario ubicar el conjunto de hitos naturales mediante la georreferenciación y reconocimiento de su trazado geométrico; analizar los centros nodales que conformaron el sistema territorial y su alineamiento con los ceques o ejes

estratégicos; comparar las características y dinámicas propias de estos territorios, coordenadas terrestres y el significado ancestral otorgado a su denominación en función de su situación y finalidad; por último, confrontar la pertinencia del contexto de la señalética numérica empleada por Peñaherrera (2012), para guiar, orientar u organizar los datos investigados.

El camino sagrado o Minu-Pactá es parte de la geometría física y simbólica coincidente con los patrones de la naturaleza, a la cual se le atribuyó la capacidad de actuar como símbolo del universo, y la simetría es una propiedad de tal geometría sagrada, como arquetipo de armonía, por lo cual no se puede soslayar su reconocimiento en

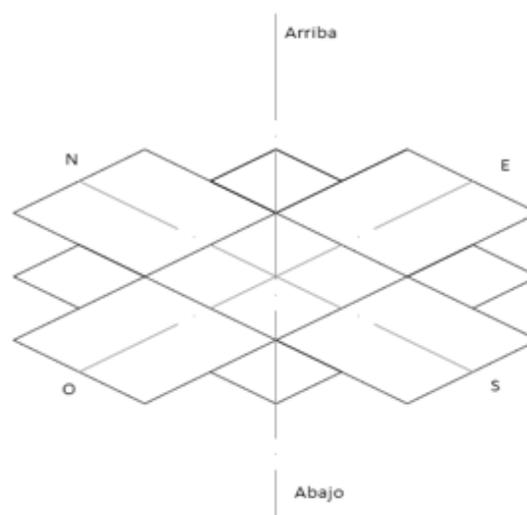


Figura 4. Dualidades de la chakana

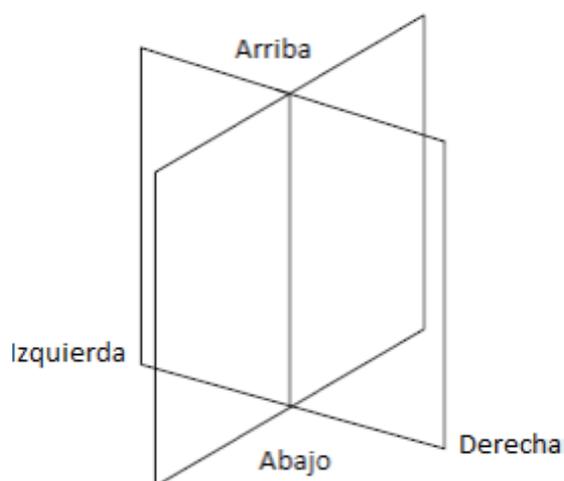


Figura 5. Sistema de Proyección Ortogonal Diédrico

el trazado de ceques. La implementación de los ceques norte-sur, llamados también 'líneas de la sombra', son delineados en par, paralelos entre sí, simétricos como concepto unificador para expresar la complementariedad y compatibilidad morfológica con el trazado geométrico de la chakana o cruz andina.

La observación intencionada de la naturaleza (cha-quirá o mirada del hombre) practicada por el pueblo Quitu-Cara permitió establecer los principios de su configuración territorial y social partiendo de referentes naturales, por tanto estables o fijos para el trazado de ceques o caminos sagrados de gran alcance, en las latitudes 0° y longitudes +-78° de alineación y localización equidistante, a fin de procurar referentes visuales de orientación y valores semánticos al observador como un ente sensible frente a un entorno condicionante del cual capta información geometrizada (Aresta, 2015), para lo cual ubica las líneas maestras de planificación del desarrollo de la producción agrícola hacia el lado occidental de la cordillera para aprovechar posibles sinergias y mejorar el impacto en términos de agricultura, acopio, distribución, comercialización de productos y cuidado de animales. La construcción de terrazas de cultivo para los diversos pisos ecológicos fue fundamental para lograr el acceso a los recursos naturales, la producción y la distribución demográfico-espacial.

El ceque concerniente al dígito 3 (figura 7 y 8) es considerado de mayor relevancia porque otorga significado a la Yata-Pactá como territorio de la mitad, proyectado en el eje maestro que transponía el hito natural del volcán Cayambe y la prolongación de sus límites llegaban a las costas ecuatorianas hasta el estuario del río Cojimíes, donde se encuentra la actual reserva ecológica Mache-Chindul, y sus cascadas naturales como hito en la latitud 0.2856 norte y longitud 79.4705 oeste, en el límite de las provincias de Manabí y Esmeraldas.

Ligado al eje maestro 3 encontramos al centro nodal religioso Tulipe, ubicado en las coordenadas latitud 0.0873047 norte, y -78.7367357 oeste, en la bifurcación del río Tulipe y Gualea. El nombre significa 'agua que baja de las tolas' y su principal

desarrollo data del 800 al 1660 d.C., época en la que se constituyó como un importante centro religioso en el que se celebraban las ceremonias más representativas del pueblo yumbo. Alineado a este ceque encontramos a poblados como Nanegal, Pacto, Gualea, Mindo, Cachillacta, Bolaniguas, Cocaniguas, Nono. Ordenado en este mismo ceque está el hito natural del volcán Pululahua, ubicado a 20 km del centro de Quito, en las coordenadas 0.0217 al norte y 78.2747 al oeste, hoy parque nacional. Al pie de este hito se ubicó Calacalí, un centro nodal que fue punto de inicio de la ruta comercial entre la zona andina y el valle costero; en quechua significa 'manto' o neblina y se ubica en las coordenadas de latitud 0.00000 norte y longitud 78.3053 oeste. Actualmente es parroquia de San Antonio de Pichincha a 17 km al norte de Quito. En esta parroquia se encuentra alineado al ceque 3 el hito natural del cerro Catequilla, o cerro de la luna, con coordenadas latitud 0.000 norte y 78.2543 oeste. Su cima provee una visual de 360° con suficiente profundidad de campo como para poder distinguir 25 pueblos ancestrales en sus alrededores, por lo cual fue mirador, observatorio astronómico y lugar ceremonial.

En el cruce del ceque 3 y 5 se encuentra Puéllaro, de latitud 0.0682600 y longitud -78.3979400, identificado como centro nodal agrícola. Sobre este mismo eje se alinean Chavezpamba, Atahualpa y Quichinche, actuales parroquias rurales de Quito.

El ceque 5 (figura 7 y 8)) está organizado por la alineación del referente natural que parte desde el cerro Corazón (latitud:-0.5333333 y longitud -78.6833) al sur, a cuyo pie se encuentra la parroquia Aloag; continúa hasta el cerro Casitahua (-0.0333333 y -78.4833) a cuyas faldas se ubica la parroquia Pomasqui en el área del Pumamaqui (planta con la forma de 'mano' del puma, con la cual se elaboran las cucharas de palo) al norte. Las coordenadas proporcionadas muestran la sorprendente exactitud paralela con que fue trazado el par complementario o ceque 2 para delimitar el borde económico-productivo de la Yata-Pactá.

Este ceque 2, estructurado por el eje que cruza el volcán Rumiñahui de

latitud 0.3523 sur y 78.3032 oeste, está alineado con la Laguna de Yahuarcocha, de latitud 0.3719409 norte y longitud -78.10055790000001 oeste, ubicado en la provincia de Imbabura. En esta línea maestra se ubica Yaruquí, una de las 23 parroquias rurales de Quito, a 32 km de su centro y una de las 40 que conformaron la Yata-Pactá Quito-Cara. Fue una población de espíritu liberal y amante de su autonomía; debido a ello este centro nodal estuvo encauzado a la defensa del territorio y a la formación militar de sus habitantes; hoy día Yaruquí está dedicado a la producción florícola y avícola. Su localización es de 0.1230 latitud sur y 78.200 longitud oeste, lo cual demuestra que el objetivo de este ceque fue alinear a poblaciones con vocación guerrera para defender el flanco noroeste rodeado de planicies y por tanto más expuesto a posibles incursiones militares. (Figura 6)

La planificación de la Macro Comarca Quito-Cara, singularmente participativa y descentralizada, tuvo una representación física de lo político, lo místico, del saber, de lo ético-moral y con estos caracteres fueron trazados los ceques diagonales de la chakana. Su particularidad de trazo bajo los 'cánones del sol recto', o Minu-Pactá, se refiere a la proyección literal del recorrido del sol en el camino de los solsticios y equinoccios. De esta manera fue posible articular las diversas formas de concebir el mundo con las dimensiones territoriales y sectoriales; por ejemplo, el enfoque del saber andino o ruta de la sabiduría es una representación de lo económico-productivo vinculado a lo espiritual y cosmogónico, para lo cual las acciones de planificación recayeron en el diseño de equipamiento arquitectónico de carácter oficial, conmemorativo y religioso; así lo demuestran los ceques 4 y 6 (figura 7 y 8).

El eje que configura el ceque 4 (figura 7 y 8) alinea el volcán Guagua Pichincha y el volcán Cayambe. Esta línea estratégica de solsticio, con una orientación de -23° respecto de la línea ecuatorial y coincidente con la inclinación natural del eje de rotación terráqueo, es considerada la Minu-Pactá más emblemática de la cultura Quito-Cara, donde figura como entidad mística el volcán Cayambe, orientado con la línea ecuatorial y

nombrado Cay-am-buru (montaña grande de los jóvenes) (Pérez, 1960); está ubicado a 5 790 m s. n. m. y es la cumbre más alta ubicada en la cordillera central del norte del Ecuador, de coordenadas 0.0144 al norte y 77.5910 al oeste. Esta situación privilegiada fue cuidadosamente aprovechada como observatorio natural de la Yata-Pactá que permitía visualizar Pambamarca, Cangagua, el Quinche, Guápulo, el Yavirac (Panecillo), hasta Chilibulo o Shiribulo, a cuyas espaldas se oculta el sol (Torres, 2015).

Este ceque, en su trayecto, va intersectando el Centro Histórico de Quito, específicamente al Yavirac o Panecillo (gran tola ubicada en la latitud 0.1343 sur y longitud 78.3107 oeste), e interconectando espacios públicos, conmemorativos y monumental-religiosos que en la actualidad corresponden a las iglesias de Santo Domingo (Guamanpata), San Agustín y Carmen Bajo, que aportan registros de la presencia Quito-Cara.

La prolongación del ceque 4 hacia el lado occidental desemboca en la planicie denominada Lloa o 'valle de ensueño'. La Minu-Pactá tuvo un centro nodal del mismo nombre (latitud -0.23 y longitud -78.5833) que agrupó mercados y centros de acopio de productos agropecuarios, aportando a la red económico-productiva. Hoy es una parroquia rural ubicada a 11 km del centro de Quito. Según Pedro Caiza de León (historiador) citado en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD Lloa,

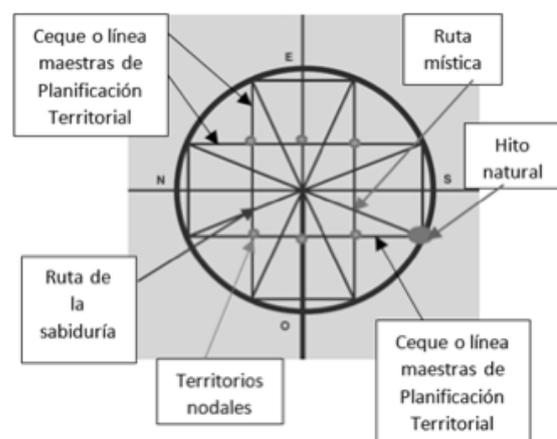


Figura 6. Estructura morfológica de las alineaciones sagradas o ceques.

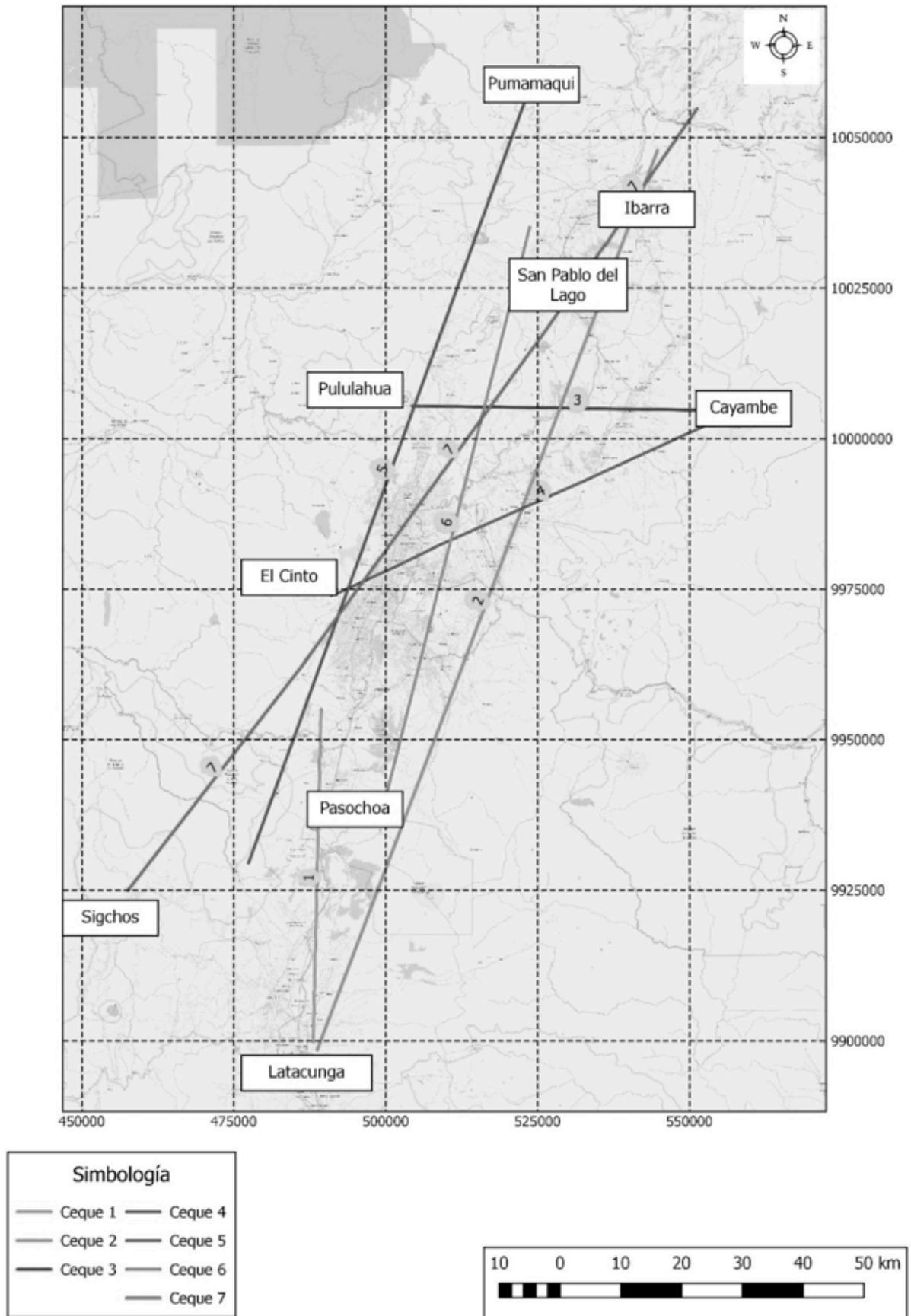


Figura 7. Alineación sagrada o ceques de la Yata-Pacta, representados en el programa QGIS



Figura 8. Alineaciones detectadas en la Macro Comarca de Quito
 Fuente: (Peñaherrera, 2012)

esta población tiene presencia en la Yata-Pactá desde antes del 1500 d.C.

En la prolongación del ceque 4 hasta el volcán Cayambe, al este, e intersectarse con el ceque 2 con centros nodales estratégico-defensivos, aparece la población conocida como El Quinche, ubicada en las coordenadas 0.0636 sur y 78.1746 oeste. Es una población netamente prehispánica cuyo nombre significa 'monte del sol'; en el solsticio de verano el sol se alinea de manera exacta con el recorrido del ceque 4. El Quinche, de manera estratégica, desarrolló su vocación religiosa de extraordinario sentido colectivo y fuerza popular, que en tiempos prehispánicos movilizó a las poblaciones de la Macro Comarca hacia la defensa de sus límites socioculturales, más que territoriales, para así equilibrar una de sus principales dualidades contrapuestas,

el par dialéctico representado en esta intersección: guerra y espiritualidad. Hoy continúa en la memoria histórica de El Quinche este poder de convocatoria y tradición para apuntalar la fe religiosa católica.

El emplazamiento del ceque 4 y su prolongación hacia el este del territorio, revela la posición del nodo de Quitoloma o Pambamarca, una población que desempeñó un importante papel como observatorio del firmamento; posteriormente se convirtió en un poblado comercial y ceremonial de la zona norte de la hoya de Quito, de gran producción alfarera, cuidado de vicuñas y aves.

Mientras el ceque 2 fue una línea maestra destinada a reafirmar el sentido de defensa de la propiedad y sus ideales, el ceque 4 o 'ruta de la espiritualidad' describe una

diagonal, análoga a los ejes transversales de la chakana. Precisamente fueron las formas de trabajo que se generaron al interior de este espacio: la minga (trabajo cooperativo), el ayni (economía solidaria), la mita (compartir el saber a la comunidad) y la makita (intercambio y reciprocidad) lo que reafirmó la configuración intencionada de este espacio para que se produzca la práctica de valores espirituales y el desarrollo de la sabiduría, presentes en todos los ámbitos de la vida: en el comercio, el acopio de la riqueza, la vida administrativa, la protección de la propiedad y su sociedad, en la forma de vivir con la naturaleza y de aprovecharla. Visto así, este borde prehispánico Quito-Cara declara la coherencia de su estructura morfológica con la geográfica y la pertinencia de su moralidad con las líneas maestras de su planificación territorial transversalizada, que a cada paso afirma la plenitud del desarrollo material y espiritual de la cultura.

Espacios articulados

La noción de espacio articulado permite tener en cuenta el sitio, su vocación productiva, los recursos naturales o propiedades ambientales a disposición, pero también el entorno sistémico de la comunidad que los habita. Al ser instaurado como sistema el modelo de planificación y sus líneas maestras, lo subsiguiente fue construir polos de integración de comunidades organizadas socialmente, que dispongan de campos específicos de gestión de recursos y servicios.

Así concebido, el soporte territorial fue proyectando su estructura en base a una red de relaciones interfácticas con otros espacios físicos y simbólicos relacionados de manera jerárquica; la interconexión de estos nodos conformó redes poblacionales cuyos bordes socioespaciales las articulaban, actualizaban y examinaban de manera permanente, de manera que las fronteras se hacían perpetuas en la medida que la presencia política estaba correspondida con una potente base de trabajo comunitario para la distribución de recursos naturales y de cuidado colectivo de los diferentes pisos ecológicos. Esta red fue tan eficiente y sistemática que sobrevivió a la ocupación inca, la conquista

española y hoy permanecen activas algunas de estas dinámicas de interacción social-productivo-religioso. Las mingas, aynis, mitas, makis y pambamesas, como proceder colectivo, aún proporcionan la imagen del sistema y continúan siendo potenciales de acción de espacios nodales o estructuras de intercambio para compartir la productividad de la tierra, crianza y cosecha, construcción de equipamiento, convocatoria a luchas histórico sociales por los derechos de las comunidades campesinas o para aplicar su concepción de justicia.

Un ejemplo de la existencia de esta red estructurada de poblaciones que configuraron el espacio territorial de la Yata-Pactá y sus prácticas se ubica aún en los espacios conurbados del actual Distrito Metropolitano de Quito y se extienden entre los cantones de Quito D.M., Rumiñahui, Mejía, Pedro Moncayo y Cayambe. Estas poblaciones, que antiguamente fueron centros nodales, se encuentran a menos de 50 km de la urbe y sus nombres indígenas aún se mantienen. Así podemos mencionar los Hanan Chillo o chillo alto, cuyo centro nodal fue Conocoto; y Urin Chillo o chillo bajo, con su centro nodal Sangolquí.

El Hanan-Chillu (Sur) comprendió la loma de Puengasí desde Carapungo Sur y unió el altiplano de Quito con el valle de los Chillos en el sector de Amaguaña. De la misma manera, articuló todo el valle de Turubamba comprendido entre la loma de Guamaní y el Atacazo; Chillu-Callu, desde Lloa, hasta el Yavirac.

Al Norte, o Urin-Chillo, comprendió todos los barrios a ambos lados del curso del Machángara, S.Juan, Añaquito, Cotocollao, Cara-Pungu, Zámbriza, Nayón, Llano Grande y Llano Chico.

Por el este y sur-este anexó el Itchimbía, Puengasí, Conocoto, Tumbaco, Sangolquí, Cumbayá, Puembo y Pifo, considerado la puerta del Oriente, añadiéndose todo el sector de El Quinchi.

Conocoto, ubicado a 11 km del centro de la Capital, 25 km al sur de la línea equinoccial, en el costado occidental del Valle de los Chillos y sobre la ladera oriental de la Loma de Puengasí, fue uno

de los centros nodales preliminares del cual se tiene evidencia certera que fue asentamiento del pueblo Quito-Cara entre el 550 d.C. y 1140 d.C. Actualmente posee personalidad propia, una manera de producir, con un grupo social y una cultura que la identifica. Su nombre se deriva de la palabra quichua Cunugcutu, formada por los vocablos cunug (abrigada) y cutu (loma), por lo que es conocida como 'loma abrigada'; su singularidad nodal la diferenció por moldear la cerámica, tejer el algodón, picar la piedra y usar algunos metales; más tarde fue agrícola y ganadera. (Conocoto, GAD Parroquia de, 2015).

Otro centro nodal fue Machachi, que está a 22 km del centro de Quito; es notable por las vertientes de agua mineral y su producción agrícola. El significado de su nombre en quechua es 'valle grande, colorido, que embriaga'. El pueblo panzaleo, al momento de su ocupación (50 d.C.) configuró un triángulo geográfico conformado por Machachi, Aloasi y Aloag (Mañay & Muñoz, 2013), siendo este territorio parte del ceque 5 (figura 9) que va de sur a norte del actual Quito Metropolitano. (Figura 9)

Los centros nodales, con sus diferentes bulos o barrios, fueron organizados según los ejes del sistema geométrico proporcional de medidas de la cruz cuadrada o chakana, con la cual iban señalizando el lugar donde se emplazaron las distintas edificaciones públicas como templos, palacio real, depósitos, tambos u hospederías; los tupus fueron los predios donde situaron las casas de los habitantes de las comunidades o llajta-cunas (Lozano, 1991).

La persistencia de estas localidades en la periferia de Quito responde a la función asignada a cada centro nodal, al nivel de autonomía ejercido, a las interrelaciones y articulaciones generadas. El problema de accesibilidad de los bordes de la Macro Comarca estuvo basado principalmente en el diseño de vías definidas por la movilidad peatonal de los habitantes. De manera sistémica y consecutiva fueron incorporadas las matrices fractales que contenían información topológica-telúrica-cósmica, para generar patrones comunes que posibilitaron su extensión

hacia la totalidad del territorio de la Macro Comarca, como lo muestra la gráfica que expone Lozano al recomponer los ejes viales y nodales de la Yata-Pactá Quito-Cara (Lozano, 1991), (figura 10).

El soporte territorial

La chakana es un símbolo sustentado en parámetros científico-cosmológicos y cosmogónicos; es el fundamento epistemológico de la sabiduría ancestral y generador de patrones comunes de desarrollo geofísico de los territorios Quito-Cara.

Es considerada la más importante innovación de las civilizaciones ancestrales del hemisferio sur y posee una

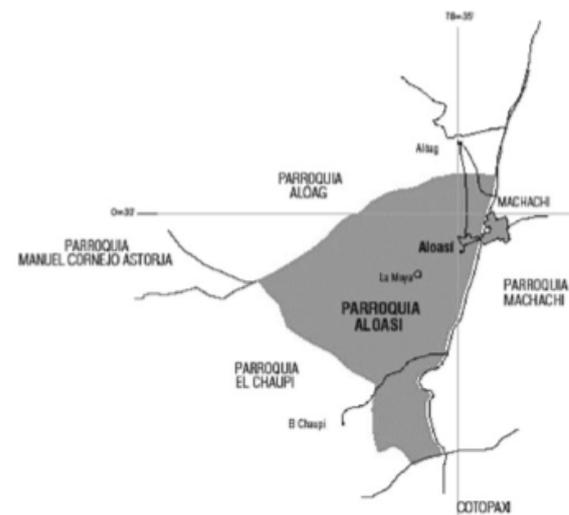


Figura 9. Triángulo geográfico conformado por Machachi, Aloasi y Aloag
Fuente: <http://www.municipiodemejia.gob.ec/index.php/mejia/parroquias/aloasi>.

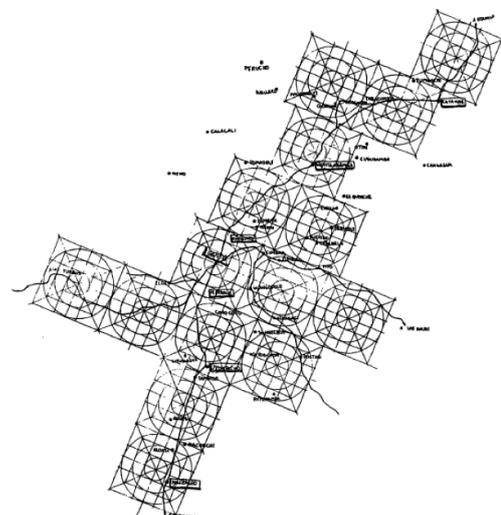


Figura 10. Reconstrucción de los nodos y red vial Quito-Cara con el Sistema Operativo Chakana.
Fuente: Lozano, A. (1991). Quito, ciudad milenaria, forma y símbolo. Ed. Abya-Yala. Quito.

antigüedad de 4000 años por su presencia en elementos líticos, textiles y cerámicos encontrados.

En el plano geométrico la chakana es conceptualizada como un ideograma cósmico que tiene como base a un cuadrado perfecto que al crecer por sus diagonales sucesivas permite determinar con exactitud el valor de "Pi" (Milla, 1986) y su diagonal es equivalente a la raíz cuadrada de dos (figura 11). Su demostración es la siguiente:

Si se tiene un cuadrado perfecto ABCD de lado 1 y se traza una diagonal desde C hasta B, obteniéndose un triángulo rectángulo CBD, se puede demostrar que la diagonal CB es equivalente a la $\sqrt{2}$, mediante el teorema de Pitágoras (figura 12).

$$CB = \sqrt{(1)^2 + (1)^2} = \sqrt{2}$$

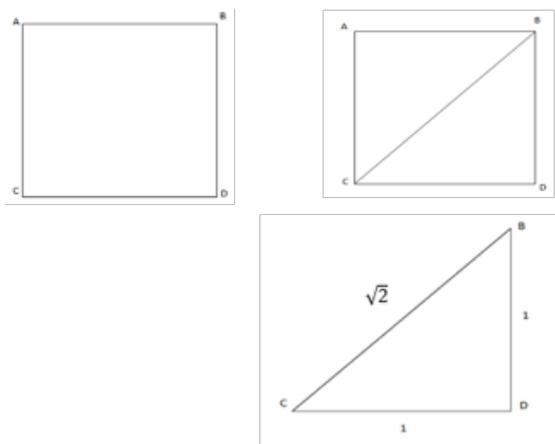


Figura 11. Gráfico de la modulación del cuadrado de la chakana

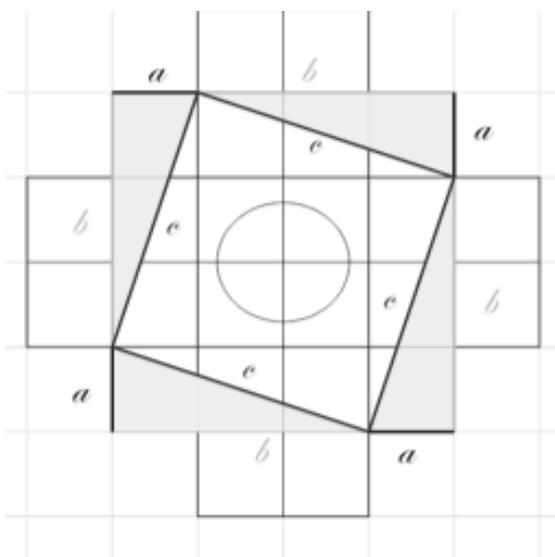


Figura 12. Demostración del teorema de Pitágoras con la chakana.

La forma geométrica de la chakana posee dos escalas de observación: una que se repite a sí misma con una estructura reducida coincidente con cada nodo, llacta-cuna o zona de contacto y expansión; otra a escala ampliada a nivel de Macro Comarca que se obtenía haciendo crecer en forma consecutiva a la diagonal del cuadrado, permitiendo una relación proporcional con la figura inicial.

Cálculo:

$$\text{Área del cuadrado} = l \times l = l^2$$

$$\text{Área del cuadrado menor} = c \times c = c^2$$

$$\text{Área del cuadrado Mayor} = (a + b) (a + b) = a^2 + 2ab + b^2$$

$$\text{Área Total} = a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + 4 \text{ triángulos} \Rightarrow$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = c^2 + 4 \text{ triángulos} = c^2 + 4(ab/2) = a^2 + 2ab + b^2 \Rightarrow$$

$$\text{Simplificando } 4(ab/2) = 2ab \Rightarrow c^2 + 2ab = a^2 + 2ab + b^2$$

$$c^2 + 2ab = a^2 + 2ab + b^2 \Rightarrow$$

$$\text{Al transponer los términos } c^2 + 2ab - 2ab = a^2 + b^2 \Rightarrow c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow$$

$$\text{Teorema de Pitágoras } c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Representando de forma periódica triángulos rectángulos con cuadrados apoyados en sus lados podemos obtener fractales. Este principio fractal confirió al territorio las siguientes propiedades:

- Capacidad para crecer infinitamente.
- Auto-similitud o presencia del todo en cada una de las partes.
- Complejidad creciente y diversidad de formas.
- Calidad resultante de borde.

Otro recurso de este modelo geométrico-conceptual es que permitía identificar qué zonas estaban en déficit de atención, localizarlas en base a una estructura de fácil lectura (la fractal resultante) y optimizar la gestión de recursos que necesitaba una zona.

La chakana, como sistema operativo territorial, es un modulador del espacio local y regional; por tanto este espacio

matemático de representación es inductivo y holístico. Las regularidades presentes en los bordes territoriales de la Yata-Pactá son:

- Alineación de conjunto.
- Ubicación estratégica para la observación del firmamento, denominadas pambamarcas.
- Existencia de patrones métricos y proporcionales entre las estructuras y técnicas constructivas seleccionadas.
- Organización secuencial de los accesos en posiciones opuestas, accesos combinados, fosos estructurales y complementarios.
- Orientación de las construcciones.
- Coincidencia de altitud entre conjuntos.
- Sistemas de acceso y vías de comunicación.
- Formas de las estructuras en la cima de pirámides o ushnos.
- Conjuntos arquitectónicos menores para uso doméstico.
- Alineación y localización equidistante entre conjuntos.
- Emplazamiento en el entorno geográfico.
- Dotación de un sistema óptimo de comunicaciones a través de una red de caminos que unen varias terrazas.

La red de poblaciones estaba alimentada por circuitos viales de cobertura regional que conectaron tambos (albergue y centro de acopio), tambos reales (cabecera nodal), tambillos, wamanis (equivalente a provincias), sayas (equivalente a sectores) y suyus (equivalente a regiones). Tales vías, con una longitud aproximada de 6 950 km a nivel de Macro Comarca, garantizaron el desplazamiento de la población y dinamizaron el intercambio de productos, peregrinaciones al nodo precursor ancestral y el desarrollo de obras de ingeniería a gran escala (Peñaherrera, 2012).

Posteriormente la Macro Región Quito-Cara o Reino de Quito (acepción española) fue anexado al Chinchaysuyo (chinchay o norte) o región del tigrillo, nombre de una de las cuatro Macro Regiones del Imperio Incaico Tahuantinsuyo (o de las cuatro partes del mundo: norte, sur, este, oeste), cuyo borde norte iniciaba en Nariño (Colombia) hasta Arequipa (Perú) en el borde sur.

Este modelo de carácter métrico fractal, si bien posibilitó el trazado de vías de comunicación (figura 13) cuyo trayecto principal reconectaba otras poblaciones de similar categoría, también fue adquiriendo infinitas bifurcaciones para construir un puente cósmico o red de comunicación que subrayaba el recorrido del sol, o Minu-Pactá, y marcaba los puntos cardinales así como los caminos principales y secundarios.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para demostrar que la estructura territorial Quito-Cara o borde prehispánico procedente de las mega- alineaciones proyectadas en el período de Integración ecuatoriano corresponde a un modelo andino de planificación, se recurre al sistema de información geográfica Qgis cuya potencia de análisis del entorno es utilizada para visualizar y comprobar los datos investigados. Por lo cual, se confirma la hipótesis de que muchos barrios y parroquias de Quito polos de la ciudad continúan operando en su expansión, bajo este modelo andino de planificación y desarrollo estratégico sostenible, generando identidad y legitimidad de ocupación.

La concepción de *territorios morfológicos* opera como resultado de la existencia de un patrón conceptual y geopolítico de planeación territorial constituido a través de ceques que actuaron como instrumentos rectores del 'Diseño Territorial' o ejes de un coherente plan maestro, ya que partiendo de hitos naturales fijos pudieron establecer los principios de su configuración geográfica y social de referencia para generar identidad en las distintas escalas territoriales. Estos ceques fueron diseñados de acuerdo a la cosmovisión de la cultura Quito-Cara, por lo cual el enfoque de territorio morfológico integrado es el más adecuado para describir la estructura del sistema de asentamientos humanos como territorios nodales articulados y asociados a los ciclos agrícolas, al movimiento de los astros, al de la vida humana, dado que el paradigma de la sabiduría andina es considerar a su entorno y lo que ellos creaban como "un todo viviente".

Los espacios articulados configuraron el modelo de organización del espacio

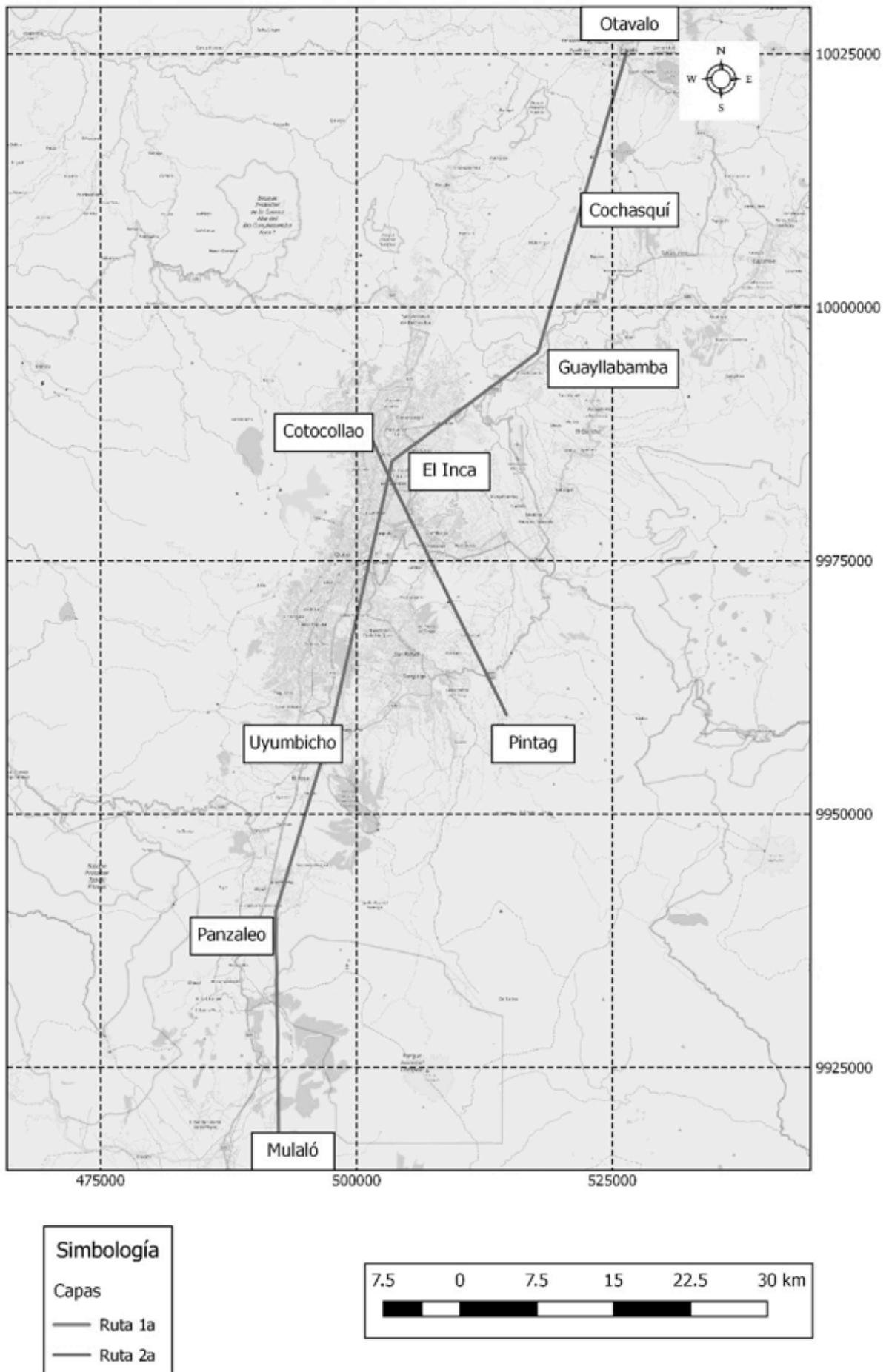


Figura 13. Camino vital en los puntos cardinales y nodos poblacionales de la Yata-Pactá
Fuente: (Peñaherrera, 2012)

territorial de la Yata-pactà, en el que interrelacionaron los ejes de desarrollo económico-productivo, cultural, espiritual, social y de valoración ambiental; generaron sinergias y dinámicas que potenciaron la organización del tejido social y su lógica holística y prospectiva. Los centros nodales, parte del principal centro político administrativo de la sierra ecuatoriana, funcionaron como núcleos o centros en zonas estratégicas, capaces de absorber las demandas básicas de la población y dar respuesta a las necesidades primordiales de la comunidad, tales como seguridad, participación e identidad, siempre organizadas y orientadas al desarrollo sustentable. Algunos de los territorios nodales articulados Quito-Cara hoy son espacios periurbanos o áreas intersticiales segregadas, donde aún hay vigencia en su identidad productiva.

Respecto de la identidad cultural del territorio de la Macro Comarca Quito-Cara, en la mayoría de las investigaciones hay un nexo arqueológico en los distintos lugares de los barrios de Quito y sus poblaciones satélites en un radio de hasta 50 km a la redonda que refieren la existencia de montículos o tolas y plataformas elevadas, de considerable dispersión, variedad de usos, formas, dimensiones y, sobre todo, la permanencia de sus nombres ancestrales hasta la actualidad, lo cual corrobora la presencia de la cultura Quito-Cara en la Yata-Pactá y en el actual Distrito Metropolitano de Quito.

El soporte territorial fue una planificación que operó bajo un marco de 'buenas prácticas' llamado chakana o patrón geométrico sagrado andino, modelo tecnológico de implantación georreferenciada, conciliador de la dimensión técnica con lo social, de crecimiento racional y matemático (proporción áurea), originado por la búsqueda de una relación matemática entre las medidas del ser humano y su entorno natural. Esto produjo la capacidad de desarrollo fractal de la Macro Comarca, siendo la chakana el instrumento rector del diseño para la localización de redes de poblados que se interconectaban a través de vías de comunicación que permitieron la amplificación de flujos locales y translocales, para asegurar el crecimiento, expansión y armonía entre

las poblaciones o nodos territoriales.

El modelo de panificación territorial Quito-Cara define la funcionalidad de cada ceque o Minu-Pactá siguiendo el canon del sol recto o geometría sagrada; la morfología del trazo territorial es concebida con base en el patrón georreferenciado llamado chakana que subraya los principales puntos cardinales: anti (este), cunti (oeste), chinchá (norte) y colla (sur), así como también los espacios articulados o centros nodales económico-productivos, estratégico-defensivos, socioculturales, geográfico-cosmológicos y místico-ceremoniales, ubicados en los espacios de las rutas de la sabiduría y la espiritualidad de la latitud 0 y longitud +- 78. Por lo que la discusión de este trabajo enfatiza la agencia de este modelo relacional (figura 14) en la dinámica de borde del Distrito Metropolitano de Quito y el efecto de resonancia de la Yata-Pactá en la identidad cultural de las Tierras de la Mitad.

IV. CONCLUSIONES

Los siguientes criterios coinciden con las premisas que motivaron este estudio:

- El borde milenario de la Yata-Pactá, o Macro Comarca Quito-Cara, tuvo el reconocimiento de Macro Región de Quito como la unidad territorial clave para planificar, generar cambios y articular a los actores relevantes a intervenir en el territorio Quito-Cara.

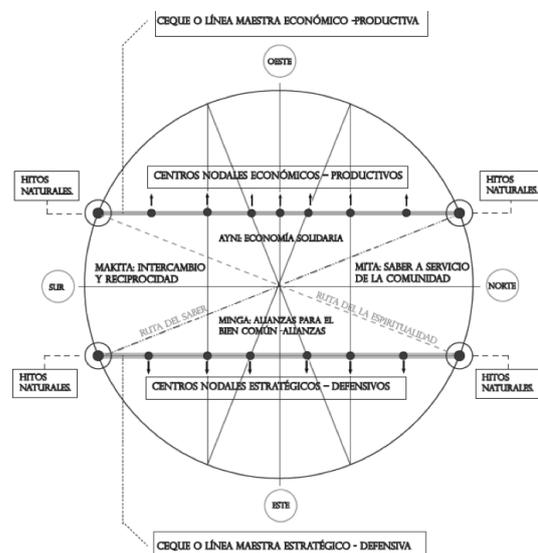


Figura 14. Modelo de Planificación territorial Quito-Cara.

El modelo de planificación permitió localizar y favorecer las dinámicas económico-productivas, la identidad del tejido sociocultural y la red de infraestructura de cada nodo articulador, así como dimensionar los territorios según sus características geofísicas y disponibilidad de recursos naturales.

El énfasis dado al desarrollo de territorios nodales y su sistema vial operaban como elemento transversal de su progreso y expansión, corroborado por la existencia de asentamientos ancestrales aún existentes en forma de parroquias rurales o anexadas recientemente al contexto urbano del Quito Metropolitano. Tales sitios y las vías dejan una impronta de la complementariedad alcanzada entre el territorio, la sociedad y su movilidad para lograr articulaciones efectivas.

Carrión y Erazo (2012) y Flores (2007) aportan los elementos analíticos para reconstruir esta identidad andina macro regional que promueve la necesidad de cambio hacia una nueva manera de pensar, de auto-renovación, valoración de la historia y de las estrategias de planificación ancestrales que aseguraron el equilibrio entre poblaciones y su actitud de consumo y aprovechamiento de recursos, con lo cual la Yata-Pactá no entra en contraposición ni depredación de su ecosistema, como lo hicieron y hacen la mayoría de ciudades del mundo.

No obstante, la época de auge de este paradigma, el planteamiento del modelo andino es claro, concebir poblaciones con un explícito estándar de calidad de vida, no solo para el 'runa' u hombre andino, sino para todas las especies que habitaban la tierra, integrando espacialmente conceptos fundamentales de desarrollo como la equidad y capacidad de autogestión; con estas directrices y conceptos coinciden los estudios actuales sobre la ciudad fractal del futuro, propuesta por Unibazo y Suazo (2009).

El borde de la Macro Comarca Quitú-Cara fue mucho más que una estrategia de control espacial o el límite de un territorio, porque también existió como una forma de pensar y actuar el escenario de procesos sociales, cosmovisiones, identidades,

derechos y aspiraciones. Hoy es el borde ignorado, el que no se tiene presente, ni se conoce del todo, es la frontera difusa del actual Quito Metropolitano, un recuerdo de su propio futuro.

V. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Ayni: economía solidaria.

Cayam-buru: montaña grande los jóvenes.

Ceques: alineaciones sagradas.

Chaquira: mirada del hombre.

Katug-pata: zonas agrícolas de comercialización.

Lloa: valle de ensueño.

Makita: intercambio y reciprocidad.

Minga: trabajo cooperativo.

Minu-Pactá: camino sagrado o cánones del sol recto.

Mita: compartir el saber a la comunidad.

Qui-Itsa-To: tierras de la mitad.

Yata-Pactá: Casa del sol.

Yavirac: gran tola (Panecillo).

Wacas: referentes artificiales.

VI. REFERENCIAS

Aresta, M. (2015). *Arquitectura biológica*. Bogotá, Colombia: Nobuko.

Ayala Mora, E. (12 de Diciembre de 2008). "El reino de Quito y nuestra verdadera historia". *La Hora*.

Basols, M., & Massolo, A. (1988). "Antología de sociología urbana". *UNAM*, 9-25.

Carrión, F., & Erazo, J. (2012). "Forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias". *Bulletin de l'Institut Francais d'Études Andines*. IFEA, 503-522.

Conocoto, GAD Parroquia de. (2015). *Actualización Plan de Desarrollo y*

Ordenamiento Territorial. Quito, Ecuador: Distrito Metropolitano de Quito.

Costales, P. y. (1992). *El Reino de Quito*. Quito, Ecuador: Abya-Yala.

Flores, M. (2007). "La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible". *Revista Opera*, núm. 7, 5-54.

Lozano, A. (1991). *Quito, ciudad milenaria, forma y símbolo*. Quito, Ecuador: Abya-Yala.

Mañay, D., & Muñoz, F. (2013). *Estudio sobre el déficit habitacional cuantitativo y cualitativo de los hogares en los barrios Tucuso y Chanizas de la parroquia de Machachi en el cantón Mejía, provincia de Pichincha*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.

Milla, C. (1986). *Génesis de la Cultura Andina*. Lima, Perú: Fondo Editorial C.A.P. Colección Bienal. Colegio de Arquitectos de Perú.

Peñaherrera, A. (2012). *Introducción a la Historia Ecuatoriana y occidental de la Arquitectura y el Urbanismo*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Perez, A. (1960). *Quitus y Caras*. Quito, Ecuador: Casa de la cultura Ecuatoriana. Tomo I.

Schávelzon, D. (1979). "La Urbanización de América Prehispánica. Análisis y crítica de la obra de Gideon Sjoberg". *Boletín del Centro de Investigaciones Históricas y Estéticas*, N° 24, , 1-14.

Silva, M., Donato, A., & Salazar, E. (16 de 02 de 2016). Chacana, símbolo milenario andino. (A. Huamán, Entrevistador)

Sjoberg, G. (1962). *Origen y evolución de la ciudad*. Santa Fé, Argentina: Universidad Nacional del Litoral.

Toro, C., Velasco, V., & Niño, A. (2005). "El borde como espacio". *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, vol. 4, núm. 7,.

Torres, H. (2015). *El Quito de los Caras: patrón urbano del Quito actual*. Quito,

Ecuador: Versión preliminar. Libro no publicado.

Unibazo, M., & Suazo, B. (2009). "Metodología fractal como estrategia de crecimiento urbano". *S´Civ*, 2001-2014.

Velasco, D., & Oviedo, L. (2017). *Etnografía y mediaciones comunicacionales del colectivo Kitu Milenario*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.