INGETEC
INGENIEROS CONSULTORES

ISA-ARQCOLOMBIA-CECO-INF-057-REV-0-INFORME FINAL

EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA A 500 kV, CERROMATOSO - CHINÚ - PLATO - EL COPEY

Digitalización, Biblioteca Especializada Ariela Bussán de Reichel. ICANH

Arqueólogo titular

ANDRÉS FELIPE PUERTA CALDERÓN

Autorización de Intervención Arqueológica No. 7598

isa
INTERCOLOMBIA

CONTROL DE CAMBIOS

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Revisión	Fecha	Sección modificada	Observaciones
0	02-09-2022	-	Versión original

REVISIÓN Y APROBACIÓN

Preparó:	Revisó:	Revisó:	Aprobó:
F. Puerta	Y. Ruiz	A. Amaya	A. Amaya
VoBo. Ingeniero Ejecutor	VoBo. Director de Departamento	VoBo. Director de División	VoBo. Director de Proyecto

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

TABLA DE CONTENIDO

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS 9

4.1. RESULTADOS DE CAMPO 9

4.3.1 Análisis por Agrupaciones. 19

4.3.1.1. Agrupación N°1: Sociedades prehispánicas desde Montelíbano (Córdoba) hasta Sampués (Sucre). 19

4.3.1.2. Agrupación N°2: Sociedades prehispánicas desde El Roble (Sucre) hasta Córdoba (Bolívar). 29

4.3.1.3. Agrupación N°3: Sociedades prehispánicas desde Zambrano (Bolívar) hasta El Copey (Cesar). 35

4.3.2 Relación entre la ubicación de los sitios arqueológicos y los recursos hídricos. 43

4.3.1.1. Agrupación N°1: Sociedades prehispánicas desde Montelíbano (Córdoba) hasta Sampués (Sucre). 43

4.3.1.2. Agrupación N°2: Sociedades prehispánicas desde El Roble (Sucre) hasta Córdoba (Bolívar). 45

4.3.1.3. Agrupación N°3: Sociedades prehispánicas desde Zambrano (Bolívar) hasta El Copey (Cesar). 47

4.3.1.4. Análisis general de distancias a recursos hídricos. 49

4.3.3 Dispersión geográfica de complejos cerámicos. 56

4.3.4 Patrones funerarios. 68

4.3.5 Análisis especializados. 75

4.3.5.1 Datación absoluta 75

4.3.5.2 Ascendencia genética 79

4.3.5.3 Uso y acceso a recursos 80

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje del material cerámico por periodos.

Figura 2. Mapa general de distribución de sitios.

Figura 3. Porcentaje de fragmentos por periodos. Agrupación 1.

Figura 4. Evaluación de proximidad - Periodo Medio. Agrupación 1.

Figura 5. Evaluación de proximidad - Periodo Medio. Agrupación 1.

Figura 6. Figura 14. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 1.

Figura 7. Figura 14. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 1.

Figura 8. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 1.

Figura 9. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 1.

Figura 10. Porcentaje de fragmentos por periodos. Agrupación 2.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 11. Evaluación de proximidad - Periodo Medio. Agrupación 2.

Figura 12. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 2.

Figura 13. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 2.

Figura 14. Porcentaje de fragmentos por periodos. Agrupación 3.

Figura 15. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 3.

Figura 16. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 3.

Figura 17. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 3.

Figura 18. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 3.

Figura 19. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Agrupación 1

Figura 20. Gráfica del análisis de distancia a los recursos hídricos a lo largo de la ocupación. Agrupación 1.

Figura 21. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Agrupación 2.

Figura 22. Gráfica del análisis de distancia a los recursos hídricos a lo largo de la

ocupación. Agrupación 2.

Figura 23. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Agrupación 3.

Figura 24. Gráfica del análisis de distancia a los recursos hídricos a lo largo de la ocupación. Agrupación 3.

Figura 25. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Periodo Medio.

Figura 26. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Periodo Tardío.

Figura 27. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Periodo Poscontacto.

Figura 28. Gráfica comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para los distintos periodos de ocupación.

Figura 29. Gráfica comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para las distintas agrupaciones.

Figura 30. Comparación de la progresión de la distancia mínima a los recursos hídricos a lo largo del tiempo.

Figura 31. Comparación de la progresión de la distancia máxima a los recursos hídricos a lo largo del tiempo.

Figura 32. Comparación de la progresión de la distancia media a los recursos hídricos a lo largo del tiempo.

Figura 33. Periodo Medio. Distribución espacial de los complejos en la Agrupación N°1.

Figura 34. Periodo Medio. Distribución espacial de los complejos en la Agrupación N°2

Figura 35. Periodo Tardío. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°1

Figura 36. Periodo Tardío. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°1

Figura 37. Periodo tardío. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°2

Figura 38. Periodo Tardío. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°3

Figura 39. Periodo Postcontacto. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°1

Figura 40. Periodo Postcontacto. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°2

Figura 41. Periodo Postcontacto. Distribución espacial de los complejos en la

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

agrupación N°3

Figura 42. Tipos de enterramiento por periodo y agrupación.

Figura 43. Índice de diversidad. Tipo de ajuar funerario.

Figura 44. Urnas funerarias por Agrupación y periodo según su tamaño. (P) Pequeño, (M) Mediano, (G) Grande.

Figura 45. Forma de las urnas funerarias por Agrupación y periodo.

Figura 46. Frecuencia de urnas funerarias con tapa.

Figura 47. Orientación de las tumbas por Agrupación y periodo.

Figura 48. Posición del individuo por Agrupación y periodo.

Figura 49. Distribución de frecuencias por clase y tramo de aparición

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Secuencia cronológica usada en esta investigación.

Tabla 2. Datos generales de sitios u ocupaciones registradas por periodos

Tabla 3. Índice de intensidad de ocupación en el área de estudio.

Tabla 4. Frecuencias del material cerámico por actividad arqueológica y por periodos.

Tabla 5. Agrupación de los sitios arqueológicos.

Tabla 6. Tipos de sitios arqueológicos por Agrupación y periodo.

Tabla 7. Datos generales de sitios u ocupaciones registradas en la agrupación 1.

Tabla 8. Frecuencia de fragmentos cerámicos por actividades arqueológicas y por periodo. Agrupación 1.

Tabla 9. Índice de intensidad de ocupación para la agrupación 1.

Tabla 10. Datos generales de sitios u ocupaciones registradas en la agrupación 2.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 11. Frecuencia de fragmentos cerámicos por actividades arqueológicas y por periodos. Agrupación 2.

Tabla 12. Índice de intensidad de ocupación para la agrupación 2.

Tabla 13. Datos generales de sitios u ocupaciones registradas en la agrupación 3.

Tabla 14. Frecuencia de fragmentos cerámicos por actividades arqueológicas y por periodo. Agrupación 3.

Tabla 15. Índice de intensidad de ocupación para la Agrupación 3.

Tabla 16. Análisis de distancia a fuentes hídricas para la Agrupación 1.

Tabla 17. Análisis de distancia a recursos hídricos para cada periodo de ocupación. Agrupación 1.

Tabla 18. Análisis de distancia a fuentes hídricas para la Agrupación 2.

Tabla 19. Análisis de distancia a recursos hídricos para cada periodo de ocupación. Agrupación 2.

Tabla 20. Análisis de distancia a fuentes hídricas para la Agrupación 3.

Tabla 21. Análisis de distancia a recursos hídricos para cada periodo de ocupación. Agrupación 3.

Tabla 22. Análisis de distancia a fuentes hídricas para el Periodo Medio.

Tabla 23. Análisis de distancia a fuentes hídricas para el Periodo Tardío.

Tabla 24. Análisis de distancia a fuentes hídricas para el Periodo Poscontacto.

Tabla 25. Comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para los distintos periodos de ocupación.

Tabla 26. Comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para las distintas agrupaciones.

Tabla 27. Comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para las distintas agrupaciones en relación a los periodos de ocupación.

Tabla 28. Asociación de tipos cerámicos por complejos cerámicos.

Tabla 29. Distribución de los complejos cerámicos en el periodo Medio.

Tabla 30. Distribución de los complejos cerámicos en el periodo tardío.

Tabla 31. Distribución de los complejos cerámicos en el periodo postcontacto

Tabla 32. Distribución de enterramientos por Agrupación y Periodo.

Tabla 33. Frecuencias de urnas funerarias por tamaño.

Tabla 34. Muestras para análisis de arqueomagnetismo

Tabla 35. Muestras para análisis de datación AMS

Tabla 36. Distribución de frecuencia de muestras por punto de torre y periodo asociado

Tabla 37. Resultados generales de los haplogrupos mitocondriales por individuo muestreado

Tabla 38. Muestras tomadas para análisis petrográfico y litológico de la cuenca

Tabla 39. Frecuencia de elementos por clase y tramo en el que fue recolectado

Tabla 40. Clasificación de las muestras arqueobotánicas obtenidas

Tabla 41. Muestras analizadas para fitolitos y almidones

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. RESULTADOS DE CAMPO

4.2. RESULTADOS DE LABORATORIO POR LÍNEA DE EVIDENCIA

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

4.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Al tratarse de un trazado lineal, y atendiendo a las limitantes mismas que esto propone, el presente ejercicio debe asumirse como un muestreo aleatorio sistemático donde puede considerarse dicha línea de transmisión como un corredor de observación que permitió la recolección aleatoria de información.

Así, como producto de las diferentes actividades arqueológicas desarrolladas bajo la presente Autorización de Intervención Arqueológica, fue posible realizar un muestreo aleatorio en 365 sitios puntuales (298 sitios de torre y 67 sitios de plazas de tendido), distribuidos en cinco departamentos de la región Caribe de Colombia. Por lo tanto, y como producto de dicho ejercicio se logró hallar evidencias arqueológicas en un total de 110 sitios.

Ahora bien, como se describió en detalle en el apartado de metodología y atendiendo a las particularidades propias de la presente investigación, se consideró una cronología que comprende tres periodos de ocupación (Tabla 1), los cuales constituyen la base sobre la que se organizan los demás análisis.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 1. Secuencia cronológica usada en esta investigación.

PERIODO	DURACIÓN
Medio	460 a.C - 800 d.C
Tardío	800 d.C - 1530 d.C
Postcontacto	1530 d.C - 1900 d.C

Por lo tanto, los análisis que se presentan a continuación se enfocan en evaluar la distribución de las ocupaciones de manera espacial y a través de los tres periodos propuestos (Medio, Tardío y Postcontacto), esto con el objetivo de identificar patrones en la distribución de los sitios, de manera que puedan establecerse comparaciones a nivel regional y local para evaluar similitudes o diferencias entre ellos.

Para lo anterior, se tuvieron en cuenta los sitios con presencia de elementos cerámicos, recuperados en pozos de sondeo y/o en cortes de excavación, que permitieran ubicarlos temporalmente en uno o varios de los tres periodos, resultando así 91 sitios con estas características.

Así, con el fin de entender las dinámicas de población en el área intervenida bajo la presente investigación, se recurrió a la estandarización de los datos a través de dividir el número de sitios asociado con cada periodo por el número de años que comprende cada periodo (Drennan et al, 2015 citado en López 2019). De este modo se obtiene un índice de ocupación similar a la densidad, el cual se muestra en la Tabla 2.

A continuación, se presentan las frecuencias de sitios por periodo de ocupación, el porcentaje de sitios por cada periodo y la densidad de sitios.

Tabla 2. Datos generales de sitios u ocupaciones registradas por periodos

	Medio	Tardío	Postcontacto
Sitios por periodo	27	79	69
Porcentaje de sitios por periodo	30	87	76
Densidad de sitios por periodo	0,02	0,11	0,19

Como se puede observar, durante el periodo Tardío se presentó un incremento en la frecuencia de las ocupaciones de casi tres veces con respecto al periodo Medio, y para el periodo Postcontacto se presenta una disminución de esta frecuencia respecto del periodo que le precede. De lo anterior, podría inferirse que la variabilidad de las ocupaciones de un periodo a otro (Medio a Tardío) puede obedecer a un incremento demográfico que, posteriormente, presenta una disminución.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Sin embargo, hablar del aumento o reducción de niveles demográficos entre periodos es, para el caso de la presente investigación, un tema que hay que abordar de manera cautelosa, dado que hay que tener en cuenta dos factores, por un lado está en atender las características y limitaciones del presente corredor de observación, puesto que puede tratarse no de una disminución de la población sino de factores migratorios, tratándose así de una distinta distribución y ocupación de áreas que no fueron del alcance de esta investigación.

El segundo factor a tener presente es la duración de cada uno de los periodos. Donde el periodo Medio tiene 1260 años, el Tardío 730 años y el Postcontacto 370 años. Se esperaría así que a mayor duración de cada periodo, mayor porcentaje de ocupación podría presentarse en cada uno de ellos, cuestión que se refleja entre el periodo Tardío y Postcontacto pero no en el periodo Medio, donde su duración casi que duplica al periodo siguiente. Sin embargo, se observa que el periodo postcontacto, siendo el periodo de menor duración, presenta una frecuencia de sitios similar a la del periodo Tardío, cuando este tiene una duración de aproximadamente el doble de tiempo.

Por otra parte, teniendo en cuenta la aplicación de este ejercicio adaptado por López (2019) a partir de lo propuesto por Drennan (2015), el análisis de la densidad de la ocupación en un período dado puede ser complementado buscando evaluar la intensidad de dicha ocupación. Esto permite obtener una visión de la ocupación del espacio en relación con la intensidad de dicha ocupación, lo que puede llegar a redundar en el mayor o menor grado de interacción que puede haberse dado entre las personas ocupando el área.

Así, con el fin de obtener un índice de intensidad de la ocupación en los diferentes períodos definidos en la presente investigación, se procedió a multiplicar el número de fragmentos cerámicos por el índice de densidad de sitios por periodos (Tabla 4).

Tabla 3. Índice de intensidad de ocupación en el área de estudio.

	Medio	Tardío	Postcontacto
Fragmentos cerámicos	2456	14960	3846
Densidad de sitios	0,02	0,11	0,19
Intensidad de ocupación	49,12	1645,6	730,74

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Como se puede observar, de acuerdo con el índice de intensidad de ocupaciones por periodo, es en el periodo Tardío en donde puede inferirse que hubo más gente habitando el área de estudio, aun cuando la densidad de sitios es mayor para el periodo Postcontacto.

Para lo anterior, es importante mencionar que para hallar el índice de intensidad se tuvo en cuenta la cantidad de fragmentos cerámicos, producto de todas las actividades arqueológicas realizadas, bajo la premisa de que a mayor cantidad de personas mayor es también la cantidad de recipientes a utilizar, por lo tanto mayor es el número de desechos que pudieran producirse. Sin embargo, dicha premisa trae consigo especiales limitaciones si, por ejemplo, las comparaciones se realizan a escala de sitio, puesto que la presencia de altas cantidades de materiales cerámicos puede obedecer a factores de otro orden como lo son las áreas de actividad, es decir áreas de producción o de deposición de desechos resultantes de eventos públicos, que no necesariamente están ligadas a la presencia de un mayor índice de población en dichos sitios.

Así mismo, siguiendo con esta línea de análisis, es importante verificar si hay coherencia entre los datos resultantes de las diferentes actividades arqueológicas implementadas y los datos obtenidos de prospección y corte exploratorio, últimos con los que se propuso el presente análisis de dinámicas de ocupación.

Por lo tanto, al revisar las frecuencias del material cerámico por actividad y por periodos, (en los 91 sitios que se pudieron ubicar temporalmente) la mayor parte del material pertenece al periodo tardío (Tabla 4). Esto se debe a las altas frecuencias de material de este periodo que se presentaron en el sitio 130 CE-CH, como se mencionó en el apartado "4.3.2 El material cerámico", donde el 59,64% de los fragmentos cerámicos del total clasificado en el marco del proyecto, pertenece a este sitio.

Tabla 4. Frecuencias del material cerámico por actividad arqueológica y por periodos.

Actividad	Periodo			Total
	Medio	Tardío	Postcontacto	
R.S.	1047	23908	5585	30805
Prospección	619	4087	1581	6287
Corte exploratorio	1837	10873	2265	14975
Rescate	55709	240709	63336	359754
Monitoreo	595	2404	485	3484
Total	59807	281981	73252	415040

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

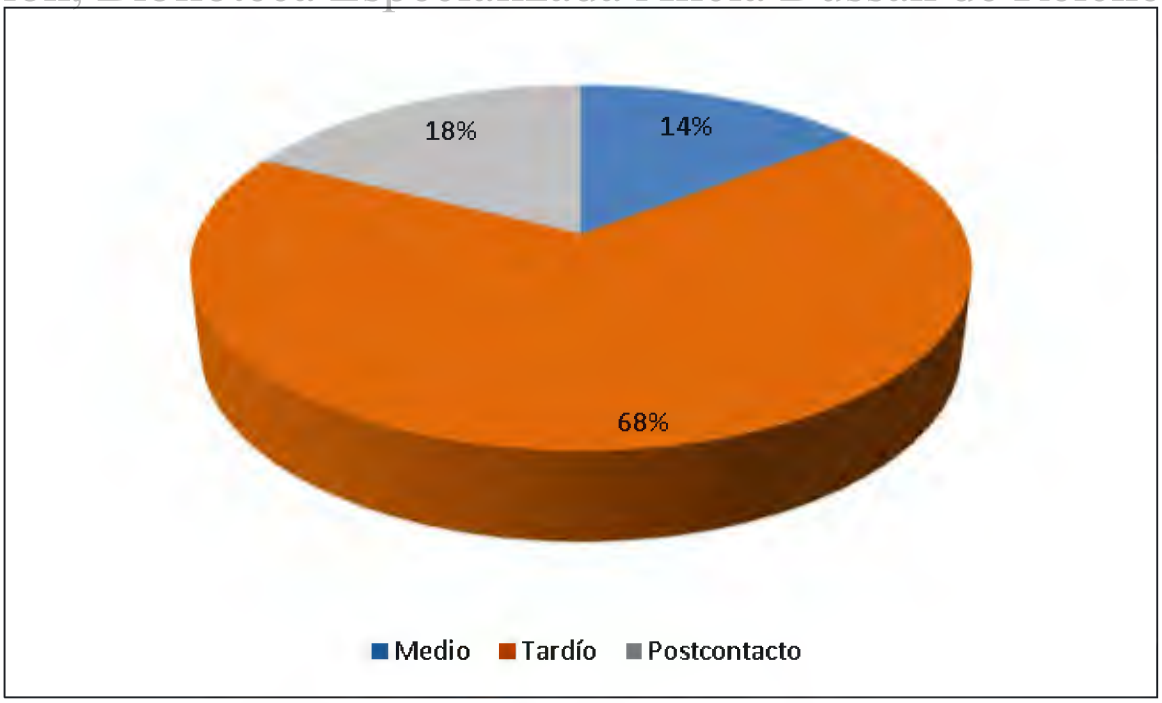
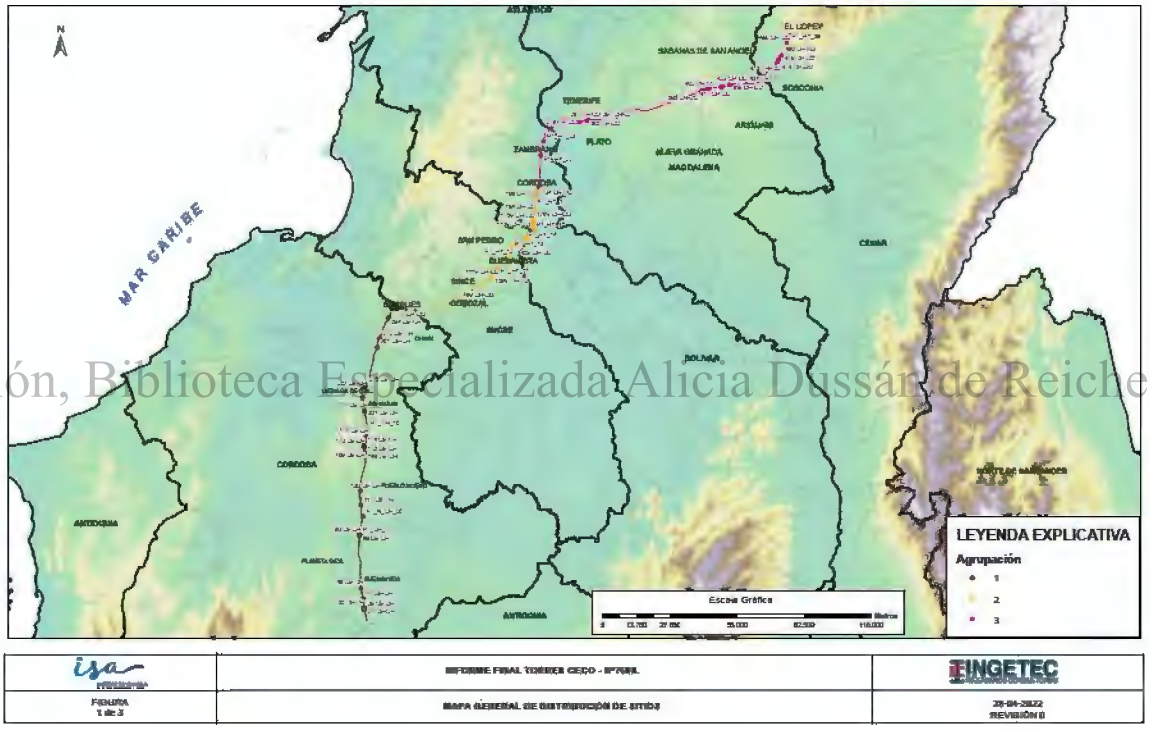


Figura 1. Porcentaje del material cerámico por periodos.

Como se puede observar en la Tabla 4 y Figura 1, a través de todas las técnicas de campo implementadas, se obtuvo mayor frecuencia de material cerámico correspondiente al periodo Tardío, mismo en el que también se aprecia la mayor cantidad de sitios por periodo.

Ahora bien, con el fin de comprender la distribución de los sitios hallados (Figura 2) y evidenciar si hubo o no interrelaciones entre ellos se recurrió a los análisis espaciales. Para ello, se procedió con la ubicación de los 91 sitios sobre el corredor de estudio y así lograr evidenciar su distribución por cada periodo.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 2. Mapa general de distribución de sitios.

A partir del ejercicio anterior, y de acuerdo con los resultados de prospección y cortes exploratorios, se logró identificar tres agrupaciones de sitios arqueológicos de la siguiente manera (Tabla 5).

La primera agrupación se presenta entre los municipios de Montelíbano, Planeta Rica, Pueblo Nuevo, Ciénaga de Oro, Sahagún y Chinú en el departamento de Córdoba, y el municipio de Sampués en el departamento de Sucre. La segunda se observa entre los departamentos de Sucre y Bolívar, en los municipios de Buenavista, San Pedro y Córdoba. La tercera se localiza entre los municipios de Zambrano (Bolívar), Tenerife,

Plato, Sabanas de San Ángel y Ariguaní en el departamento de Magdalena, y en el municipio de El Copey (Cesar).

Tabla 5. Agrupación de los sitios arqueológicos.

AGRUPACIÓN	SITIOS
1	28, 29, 30, 37, 46, 89, 90, 117, 130, 164, 169, 170, 173, 174, 178, 201, 209, 213, 222, 225, 261, 270, 294, 10, 31V, PT_CH_07, PT-CH-15 y PT_N_CH_05
2	74V, 109V, 110V, 133V, 140V, 145V, 147V, 154V, 156V, 157V, 159V, 162V, 163V, 166V, 169V, 173V, 175V, 176V, 179VA, 179VD, 179VE, 179VJ, 184, 190, 194, 196, PT_HY_11, PT_YH_12, PT_HY_13, PT_HY_14, PT_HY_15 y PT_HY_17
3	224, 248, 261, 263, 273, 277, 278, 285, 287, 297, 395, 397, 400, 401, 402, 412, 413-DER, 413-IZQ, 419, 422, 434, 471, 473, 474, 479, 480, 492, PT_HY_22, PT_HY_23, PT_N_HY_09 y PT_HY_36.

De los 91 sitios que conforman las tres agrupaciones, en 21 casos fue posible identificar el tipo de sitio arqueológico al que corresponden de acuerdo al periodo de ocupación, a partir del análisis de los fragmentos cerámicos diagnósticos y de la presencia/ausencia de enterramientos. En los restantes 70 sitios no fue posible identificar el tipo de sitio debido a la baja o nula presencia de elementos diagnósticos y/o la ausencia de asociación cronológica.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Los elementos diagnósticos con forma asociada se incluyeron dentro de cinco categorías funcionales básicas: almacenar, cocinar, servir, hilar y ritual, a partir del cruce de variables como:

Forma: Ciertos aspectos sobre la forma de un recipiente cerámico están relacionados con la función para la que fueron hechos. Si bien es posible que un recipiente cumpliera más de una función, la relación forma - función resulta útil para aproximarse a las actividades (Díaz, 2012).

Tratamiento de la superficie: Las vasijas con superficies bruñidas, pulidas y alisadas son adecuadas para el uso durante el procesamiento y almacenamiento, estos tipos de tratamiento disminuyen la porosidad de los recipientes retrasando el ingreso de líquidos, protegiendo el contenido de la humedad. Mientras que los tratamientos de superficie burda o rugosa favorece el traslado del recipiente, además de ser más resistentes al calor (Iucci, 2009).

Decoración: Los recipientes más elaborados (con respecto a la muestra del total de cerámica recuperada), con buenos acabados y con presencia de decoración fueron considerados de uso ritual.

Después de cruzar estas variables para cada sitio, se obtuvieron seis (N=6) sitios domésticos y 15 sitios mixtos, de los cuales 12 corresponden al tipo doméstico y funerario y tres (N=3) fueron identificados dentro del tipo doméstico y ritual. Los resultados se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6. Tipos de sitios arqueológicos por Agrupación y periodo.

Agrupación	Sitio	Periodo	Elementos diagnósticos	Función	Porcentaje Función	Enterramiento	Tipo de sitio
1	89 CE-CH	Medio	27	Almacenar. Servir. Hilar	58,70	Ausente	Doméstico.
			8	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	17,39		
			11	Indeterminada	23,91		
		Tardío	90	Almacenar. Servir. Hilar	69,23	Ausente	Doméstico.
			20	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	15,38		
			20	Indeterminada	15,38		
		Postcontacto	11	Almacenar. Servir.	68,75	Ausente	Doméstico.
			5	Indeterminada	31,35		
1	90 CE-CH	Medio	3	Almacenar. Servir.	21,43	Ausente	Doméstico
			1	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	7,14		
			10	Indeterminada	71,43		
		Tardío	12	Almacenar. Servir.	18,75	Ausente	Doméstico
			2	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	3,13		
			50	Indeterminada	78,13		
		Postcontacto	3	Almacenar. Servir.	42,86	Ausente	Indetermin.
			1	Servir: Cerámica elaborada	14,29		
			3	Indeterminada	42,86		
1	130 CE-CH	Medio	47	Almacenar. Servir. Hilar	43,93	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			24	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	22,43		
			36	Indeterminada	33,64		
		Tardío	685	Almacenar. Servir. Hilar	49,53	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			277	Almacenar. Servir. Otros: Cerámica elaborada	20,03		
			421	Indeterminada	30,44		
		Postcontacto	53	Almacenar. Servir.	42,74	Ausente	Mixto:

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Agrupación	Sitio	Periodo	Elementos diagnósticos	Función	Porcentaje Función	Enterramiento	Tipo de sitio
			26	Almacenar. Servir. Otros: Cerámica elaborada	20,97		Doméstico y Ritual
			45	Indeterminada	36,29		
1	201 CE-CH	Tardío	3	Almacenar	33,33	Ausente	Doméstico
			2	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	22,22		
			4	Indeterminada	44,44		
		Postcontacto	3	Almacenar	75	Ausente	Doméstico
			1	Almacenar: Cerámica elaborada	25		
2	133V CH-CO	Medio	4	Almacenar. Servir	44,44	Ausente	Doméstico
			3	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	33,33		
			2	Indeterminada	22,22		
		Tardío	6	Almacenar. Servir	60	Ausente	Doméstico
			2	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	20		
			2	Indeterminada	20		
		Postcontacto	7	Almacenar. Servir	26,92	Ausente	Doméstico
			5	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	19,23		
			14	Indeterminada	53,85		
2	145V CH-CO	Tardío	8	Almacenar. Servir	32	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			4	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	16		
			13	Indeterminada	52		
		Postcontacto	1	Almacenar: Cerámica elaborada	33,33	Ausente	Indetermin.
			2	Indeterminada	66,67		
2	147V CH-CO	Tardío	9	Almacenar. Servir	36	Ausente	Mixto: Doméstico y
			12	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	48		
			4	Indeterminada	16		

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Agrupación	Sitio	Periodo	Elementos diagnósticos	Función	Porcentaje Función	Enterramiento	Tipo de sitio
							Ritual
		Postcontacto	4	Almacenar	44,44	Ausente	Mixto: Doméstico y Ritual
			3	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	33,33		
			2	Indeterminada	22,22		
2	156V CH-CO	Tardío	8	Cocinar. Servir	42,11	Ausente	Doméstico
			5	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	26,32		
			6	Indeterminada	31,54		
		Postcontacto	4	Almacenar. Servir	100	Ausente	Doméstico
2	163V CH-CO	Tardío	16	Almacenar. Servir. Hilar	51,61	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			6	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	19,35		
			9	Indeterminada	29,03		
		Postcontacto	1	Almacenar	25	Ausente	Indetermin.
			1	Servir: Cerámica elaborada	25		
			2	Indeterminada	50		
2	166V CH-CO	Tardío	4	Almacenar. Servir	40	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			2	Servir: Cerámica elaborada	20		
			4	Indeterminada	40		
		Postcontacto	1	Servir	100	Ausente	Idetermin.
2	179VD CH-CO	Tardío	14	Almacenar. Servir	27,45	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			27	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	52,94		
			10	Indeterminada	19,61		
		Postcontacto	1	Almacenar	33,33	Ausente	Indetermin.
			2	Indeterminada	66,66		
2	179VE CH-CO	Tardío	5	Almacenar. Cocinar. Servir	16,67	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			19	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	63,33		
			6	Indeterminada	20		
		Postcontacto	3	Almacenar. Cocinar.	100	Ausente	Idetermin.
2	179VJ CH-CO	Tardío	5	Almacenar. Servir	10,20	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			28	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	57,14		
			16	Indeterminada	32,65		
		Postcontacto	6	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	85,71	Ausente	Indetermin.
			1	Indeterminada	14,29		
3	224 CH-CO	Tardío	7	Almacenar. Servir. Hilar	46,67	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			3	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	20		
			5	Indeterminada	33,33		

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Agrupación	Sitio	Periodo	Elementos diagnósticos	Función	Porcentaje Función	Enterramiento	Tipo de sitio
		Postcontacto	1	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	100	Ausente	Indetermin.
3	273 CH-CO	Tardío	3	Almacenar. Servir.	27,27	Ausente	Mixto: Doméstico y Ritual
			5	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	45,45		
			3	Indeterminada	27,27		
		Postcontacto	1	Almacenar	33,33	Ausente	Indetermin.
			1	Almacenar: Cerámica elaborada	33,33		
			1	Indeterminada	33,33		
3	278 CH-CO	Tardío	44	Almacenar. Servir. Hilar	30,56	Ausente	Mixto: Doméstico y Ritual
			84	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	58,33		
			16	Indeterminada	11,11		
		Postcontacto	3	Almacenar	21,43	Ausente	Mixto: Doméstico y Ritual
			11	Almacenar: Cerámica elaborada	78,57		
3	287 CH-CO	Tardío	2	Almacenar. Servir.	18,18	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			3	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	27,27		
			6	Indeterminada	54,55		
		Postcontacto	1	Almacenar: Cerámica elaborada	100	Ausente	Indetermin.
3	395 CH-CO	Tardío	17	Almacenar. Servir.	34	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			10	Almacenar. Servir: Cerámica elaborada	20		
			23	Indeterminada	46		
		Postcontacto	1	Almacenar.	16,67	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			5	Indeterminada	83,33		
3	412 CH-CO	Tardío	2	Almacenar. Servir.	28,57	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
			1	Servir: Cerámica elaborada	14,29		
			4	Indeterminada	57,14		
		Postcontacto	3	Indeterminada	100	Ausente	Indetermin.
3	413-DER CH-CO	Tardío	1	Almacenar	100	Presente	Mixto: Doméstico y Funerario
		Postcontacto	1	Almacenar	100	Ausente	Indetermin.
3	474 CH-CO	Tardío	6	Almacenar. Cocinar. Servir	50	Ausente	Doméstico
			4	Servir: Cerámica elaborada	33,33		
			2	Indeterminada	16,67		

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

4.3.1 Análisis por Agrupaciones.

A continuación se presenta cada una de las agrupaciones identificadas y el comportamiento que se observó por cada uno de los periodos acá contemplados.

4.3.1.1. Agrupación N°1: Sociedades prehispánicas desde Montelíbano (Córdoba) hasta Sampués (Sucre).

Para esta agrupación se identificaron 28 sitios, entre sitios de torre y plazas de tendido, en los que se realizaron diversas actividades arqueológicas. En la Tabla 7 se muestran los datos generales de ocupaciones registradas por periodo para la presente agrupación.

Tabla 7. Datos generales de sitios u ocupaciones registradas en la agrupación 1.

	Medio	Tardío	Postcontacto
Sitios por periodo	16	20	20
Porcentaje de sitios por periodo	57%	71%	71%
Densidad de sitios por periodo	0,01	0,03	0,05

Digitalización Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

De acuerdo con lo anterior, puede observarse que es en el periodo Medio donde se cuenta con una menor frecuencia de sitios (57%), y que esta aumenta para el periodo Tardío, manteniéndose estable dicha frecuencia para el Postcontacto. Al observar la densidad de sitios por periodo, se tiene que para esta agrupación es en el periodo Postcontacto donde se presenta una mayor densidad de sitios.

Ahora bien, con el fin de evidenciar si hay relación entre esta información y los datos resultantes de las diferentes actividades arqueológicas implementadas para esta agrupación, considerando que para la identificación de sitios se tuvo en cuenta únicamente la sumatoria de prospección y cortes exploratorios, se presenta a continuación (Tabla 8) el total de material cerámico hallado por cada actividad y periodo.

Tabla 8. Frecuencia de fragmentos cerámicos por actividades arqueológicas y por periodo. Agrupación 1.

Actividad	Periodo			Total
	Medio	Tardío	Postcontacto	
Recolección superficial	26	88	2	116

Actividad	Periodo			Total
	Medio	Tardío	Postcontacto	
Prospección	552	634	329	1515
Corte exploratorio	1777	3478	671	5926
Rescate	54947	188948	46454	290349
Monitoreo	594	2087	256	2937
Total	57896	195235	47712	300843

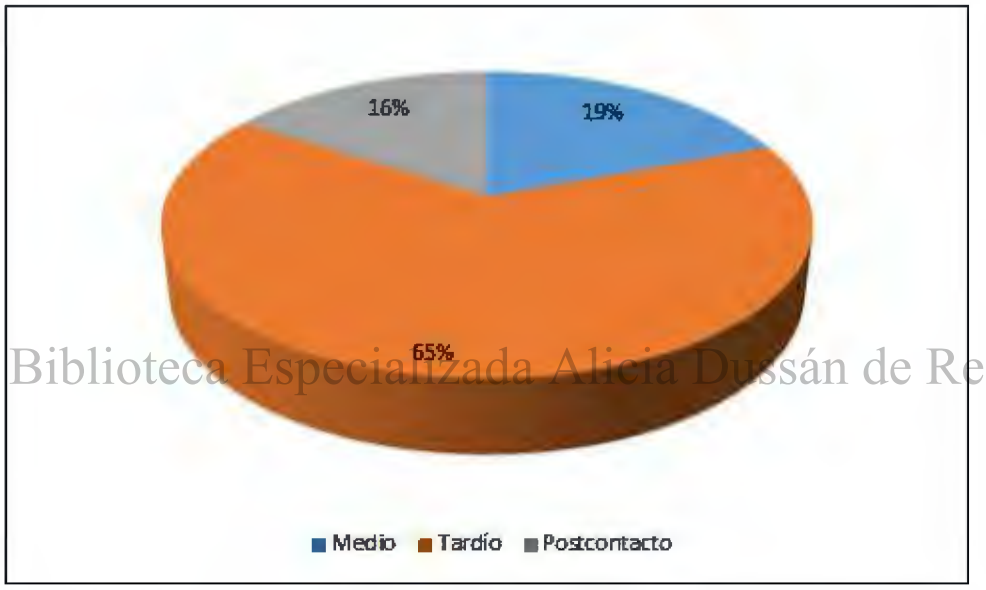


Figura 3. Porcentaje de fragmentos por periodos. Agrupación 1.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Como se aprecia en la tabla Tabla 8 y Figura 3, a través de todas las actividades arqueológicas realizadas, para esta agrupación se obtuvo una mayor frecuencia de fragmentos cerámicos asociados al periodo Tardío con un 65% del total clasificado.

De acuerdo con lo anterior, para obtener un índice de intensidad de la ocupación en los diferentes periodos, se procedió a multiplicar el número de fragmentos por el índice de densidad de sitios por periodos.

Tabla 9. Índice de intensidad de ocupación para la agrupación 1.

	Medio	Tardío	Postcontacto
Fragmentos cerámicos	57896	195235	47712
Densidad de sitios	0,01	0,03	0,05

Intensidad de ocupación	578,96	5857,05	2385,6

Como se puede observar, de acuerdo con el índice de intensidad de ocupaciones por periodo, es en el periodo Tardío donde puede inferirse que hubo más gente habitando el área de estudio, aun cuando la densidad de sitios es mayor para el periodo Postcontacto. Sin embargo, aunque la cantidad de fragmentos para este último es menor respecto al periodo Medio, es durante el Postcontacto donde se reflejó mayor densidad de sitios y mayor intensidad de ocupación.

Con el fin de comprender la distribución de los sitios, es viable recurrir a los análisis espaciales. Para ello, se procedió a la ubicación de los 28 sitios sobre el corredor de estudio y así lograr evidenciar, por un lado, su distribución por cada periodo, y por otro, entender si en el área de estudio es posible dar paso a la identificación de comunidades. Esto último entendiendo la comunidad como un grupo de personas que diariamente mantienen interrelaciones personales cara a cara (Drennan y Peterson, 2009).

Así, se determinó como separador territorial el espacio superior a tres sitios de torre, el cual es lo suficientemente coherente como para impedir su interacción. Esto teniendo en cuenta que cada sitio está separado del otro entre 400 m y 500 m, lo que significa entre 1,2 km y 1,5 km de distancia, lo que impediría el contacto cara a cara. Así mismo, cuando se hace referencia a comunidad, esta se entiende por una agrupación mayor a cuatro sitios.

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Para lo anterior, a cada sitio identificado se le asignó un búfer circular con un radio de 500 m, tomando como referencia el centroide de la colocación de la torre. Así, tomando como referente la aplicación de este mismo método en López (2019), si la circunferencia se toca o se superpone con el búfer de otro sitio de torre, se entiende que la familia o las familias que vivían en esos puntos tenían la posibilidad de interactuar rápidamente en virtud de la cercanía que había entre ellas.

Teniendo en cuenta lo aplicado por López (2019), se entiende que el principal aporte de este método consiste, por un lado, en entender el búfer o la circunferencia trazada, como un área individual de acceso inmediato a recursos (AIR) dentro de la cual pudieron llevarse a cabo actividades de cultivo y aprovechamiento de los distintos recursos que la zona pueda proveer (animales para el consumo, materias primas para elaboración de diversas herramientas o elementos de uso cotidiano). Por otro lado, observar que si hay dos o más AIR que se superponen, no se trata ya de espacios individuales sino que se trata de zonas compartidas o comunales, por lo cual la agrupación de más de cuatro AIR se entenderían entonces como una posible comunidad.

Por lo tanto, de acuerdo con los resultados de prospección y cortes exploratorios, se logró identificar lo siguiente para cada uno de los periodos de esta agrupación.

Para el periodo Medio, como se puede ver en las figuras Figura 4 y Figura 5, se observa un patrón de asentamiento disperso, con importantes espacios vacíos entre ellos en la que se advierte una tendencia por la ubicación sobre las cimas de las colinas.

El patrón de asentamiento disperso acá observado es coherente a la hora de evaluar el comportamiento de los búfer que, como se dijo líneas atrás, permite evidenciar gráficamente la cercanía entre sitios, observando así que para este periodo la cercanía, que pudiese permitir contacto cara a cara entre los sitios, es poco frecuente ya que se solo se presenta superposición de AIR entre los sitios 89 y 90 CE-CH, ubicados en la zona sur del área de estudio.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

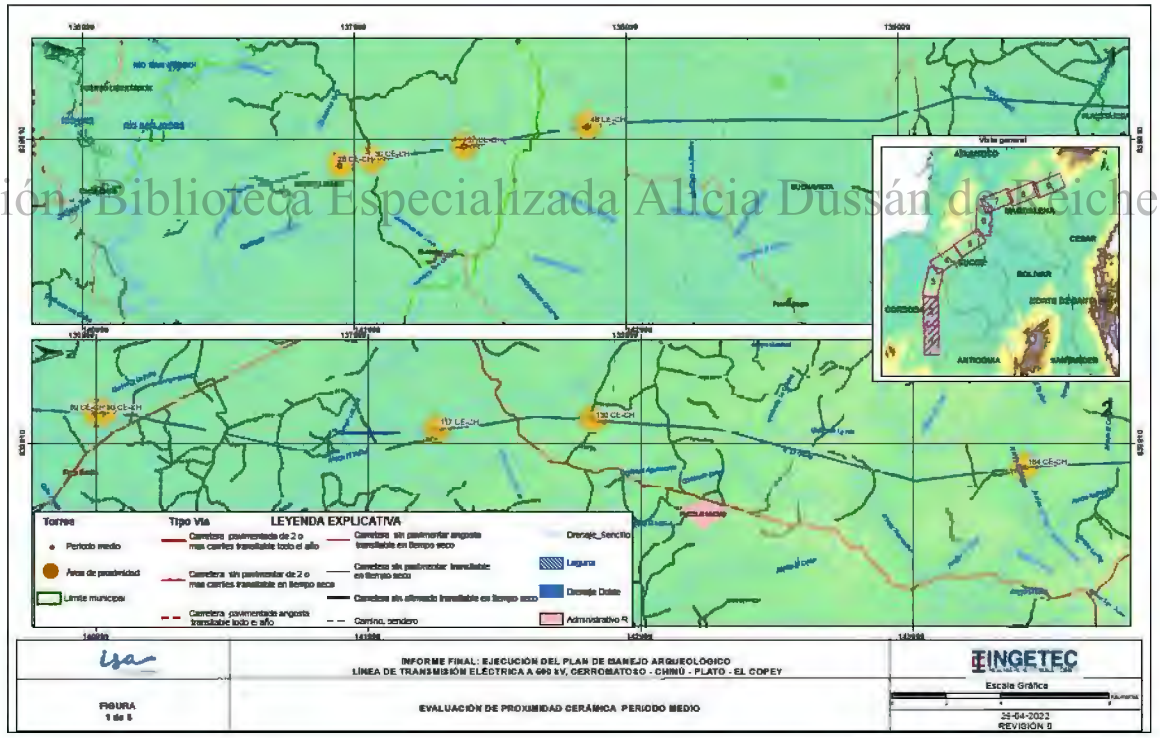
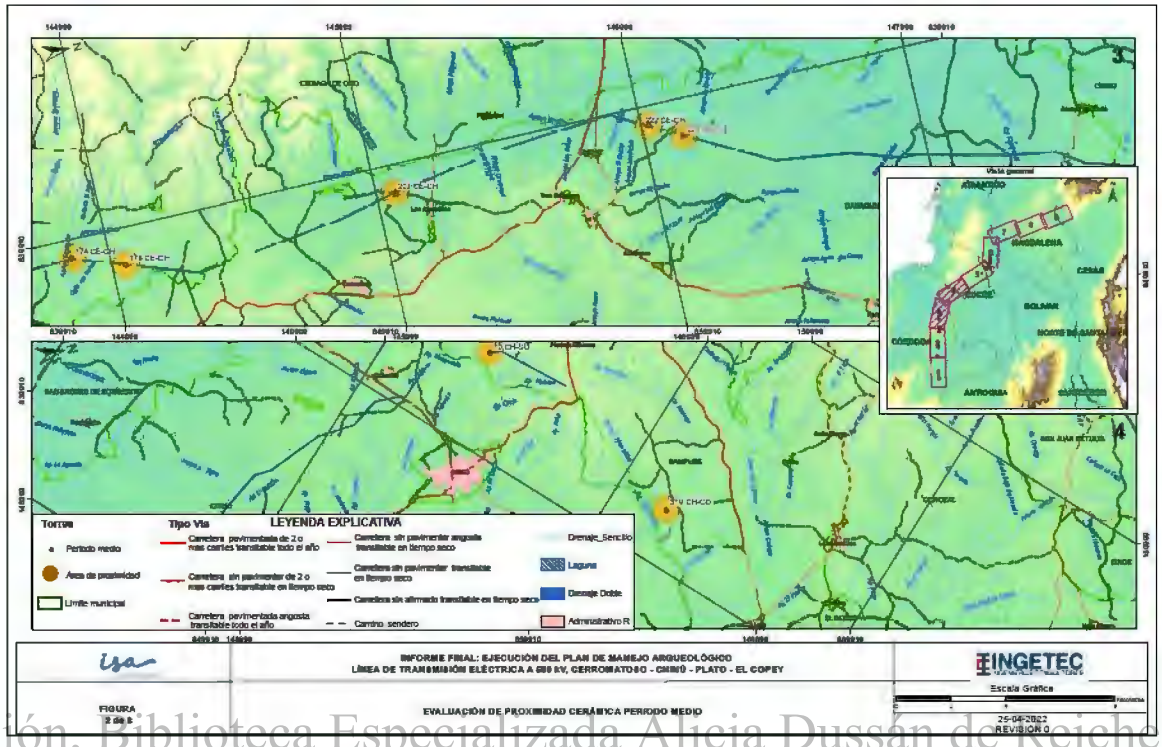


Figura 4. Evaluación de proximidad - Periodo Medio. Agrupación 1.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 5. Evaluación de proximidad - Periodo Medio. Agrupación 1.

Para el periodo Tardío se registró un aumento en la frecuencia de las ocupaciones (20 sitios) sin embargo, el 65% de éstos continúan desde el periodo anterior (Figura 6 y Figura 7). Por lo tanto, si bien se advierte aún un comportamiento de asentamientos dispersos este es menor respecto del periodo anterior, dado que se observa una reducción de los espacios vacíos entre algunos sitios. Así mismo, se advierte que si bien aún se mantiene la tendencia de ocupar las zonas elevadas, como las cimas de colina, también toma un lugar importante la ocupación sobre las zonas bajas.

En relación a la presencia de nuevos sitios, se observa una tendencia de aumento de ocupaciones hacia el actual municipio de Planeta Rica y Sahagún, reduciendo también las distancias entre estas. Por lo tanto, al observar el comportamiento de los anillos se advierte una mayor superposición de estos respecto del periodo anterior. Así se observa, que prevalece, desde el periodo Medio, el contacto entre los sitios 89 y 90 CE-CH con la variación que para este periodo se adiciona el sitio PT_CH_07, el contacto entre el sitio 29 y 30 CE-CH, y, por último, el sitio 173 y 174 CE-CH, identificando de esta manera tres subagrupaciones para el periodo Tardío.

De acuerdo con lo anterior, si bien para este periodo no se logra identificar la presencia de comunidades, sí se observa el posible aumento de contacto entre algunos de los sitios anteriormente mencionados.

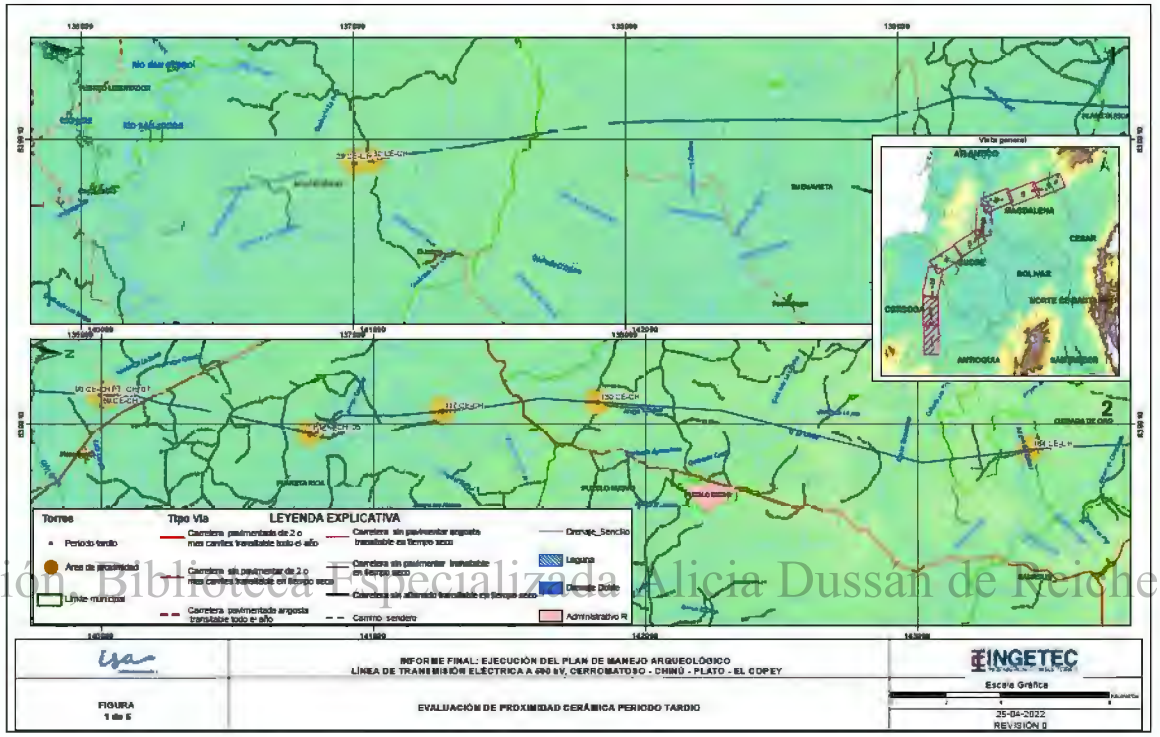
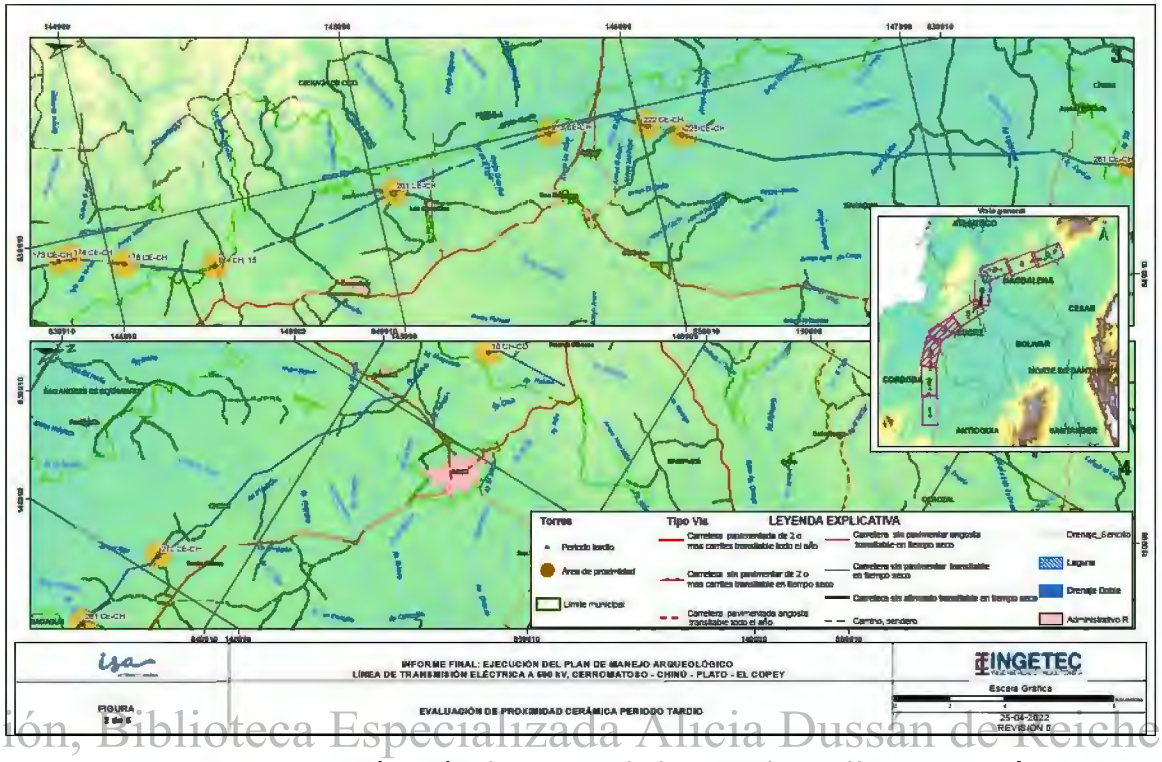


Figura 6. Figura 14. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 1.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



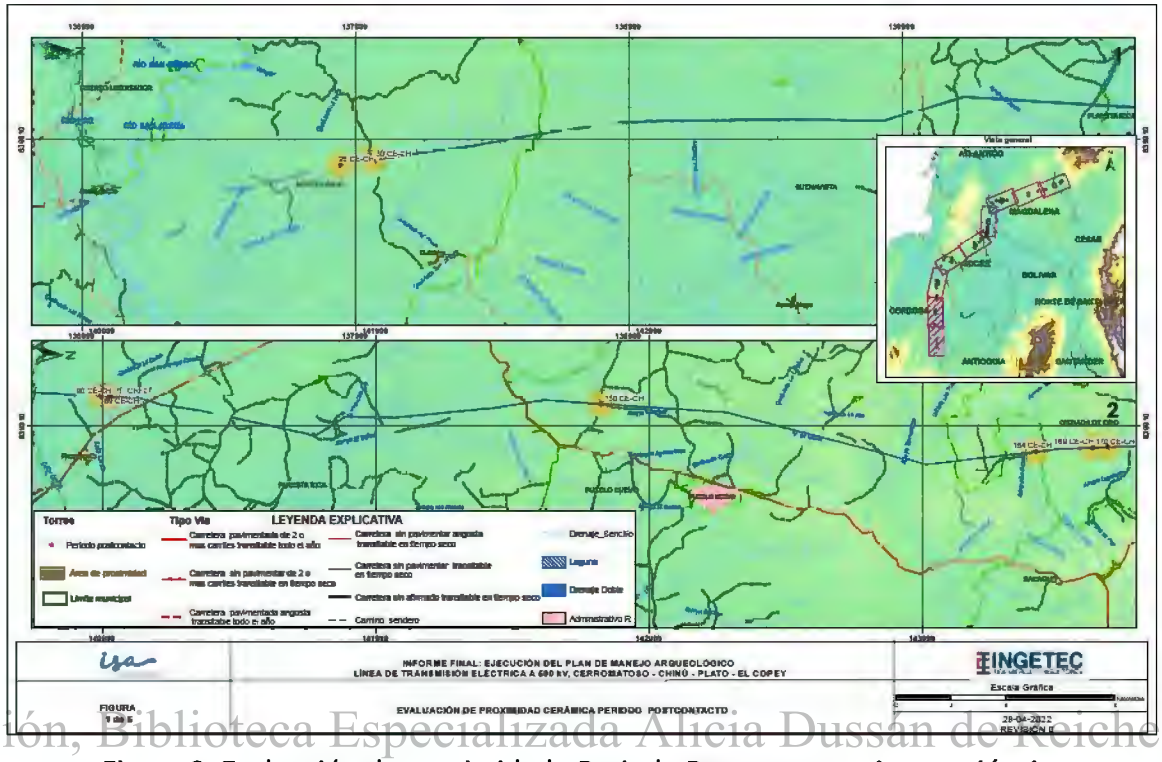
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 7. Figura 14. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 1.

Durante el periodo Postcontacto no se presentó variación en la cantidad de sitios respecto al periodo anterior, manteniéndose así un 75% de los sitios del periodo Tardío, donde un importante número de ellos (11 sitios) se mantienen desde el periodo Medio Figura 8 y Figura 9.

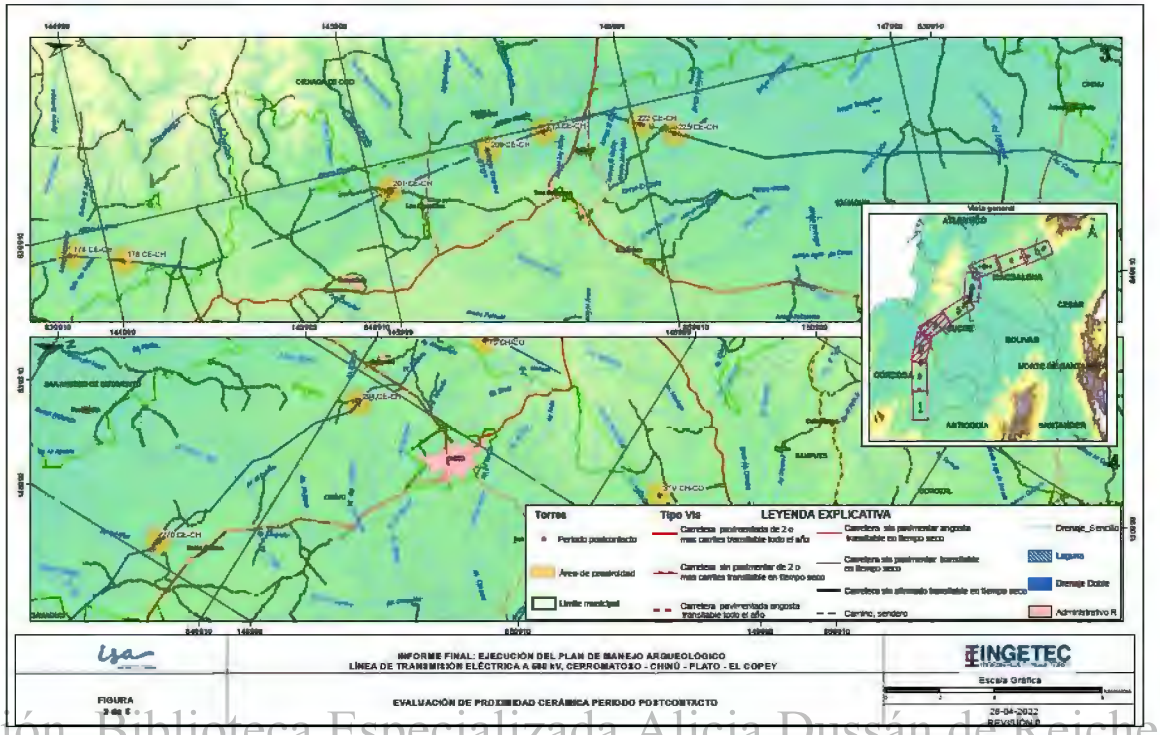
Por lo tanto, si bien no se observan cambios drásticos respecto de la reacomodación del espacio, sí se acentúa una mayor continuidad de ocupación hacia lo que hoy se conoce como el municipio de Sahagún, y una reducción de los espacios vacíos entre estos.

De acuerdo con lo anterior, al observar el comportamiento de los anillos, se advierte una disminución en la superposición de estos respecto del periodo anterior, por lo que únicamente prevalece, desde periodos anteriores, el posible contacto entre los sitios 89, 90 y PT_CH_07 en el área del hoy municipio de Planeta Rica y como nuevo posible contacto el de los sitios 169 y 170 CE-CH en el hoy municipio de Ciénaga de Oro, todos estos pertenecientes al departamento de Córdoba.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 8. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 1.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 9. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 1.

En términos generales, después del análisis espacial realizado, es posible indicar que durante los tres periodos de ocupación se presenta un patrón de asentamiento disperso, en el que los grupos prehispánicos se ubicaron preferentemente sobre las cimas de colinas, y a partir del periodo Tardío se ocupan tanto las cimas de colina como las zonas bajas, periodo en el que se advirtió una mayor intensidad de ocupación.

Así mismo, como resultado del persistente patrón disperso de las ocupaciones durante la periodización contemplada, no se advirtió mayor superposición de AIR entre los sitios, por lo tanto, puede inferirse que el contacto o nivel de interacción entre sus habitantes era reducido en razón a las distancias presentes entre las ocupaciones.

Por otro lado, en relación con el tipo de asentamientos identificados para esta agrupación fue posible determinar el tipo de sitio en cuatro (N=4) casos de los 28 sitios que la conforman. El sito 89 CE-CH corresponde a un sitio doméstico, este uso se le dio desde el periodo Medio hasta el Postcontacto. El sitio 90 CE-CH se usó como sitio doméstico durante los períodos Medio y Tardío, para el Postcontacto no fue posible determinar su uso. El sitio 130 CE-CH fue usado como un sitio doméstico y funerario -sitio mixto- durante los tres periodos de ocupación. Finalmente, el sitio 201 CE-CH

corresponde a un sitio doméstico, se le dio este uso durante el periodo Tardío y Postcontacto, para el periodo Medio no fue posible identificar el uso que se le dio.

4.3.1.2. Agrupación N°2: Sociedades prehispánicas desde El Roble (Sucre) hasta Córdoba (Bolívar).

Para esta agrupación se tuvieron en cuenta 32 sitios en los que se realizaron diversas actividades arqueológicas y se recuperaron materiales prehispánicos. En la Tabla 10 se muestran los datos generales de sitios u ocupaciones registradas por periodo para la presente agrupación.

Tabla 10. Datos generales de sitios u ocupaciones registradas en la agrupación 2.

	Medio	Tardío	Postcontacto
Sitios por periodo	11	29	25
Porcentaje de sitios por periodo	34%	91%	78%
Densidad de sitios por periodo	0,01	0,04	0,07

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

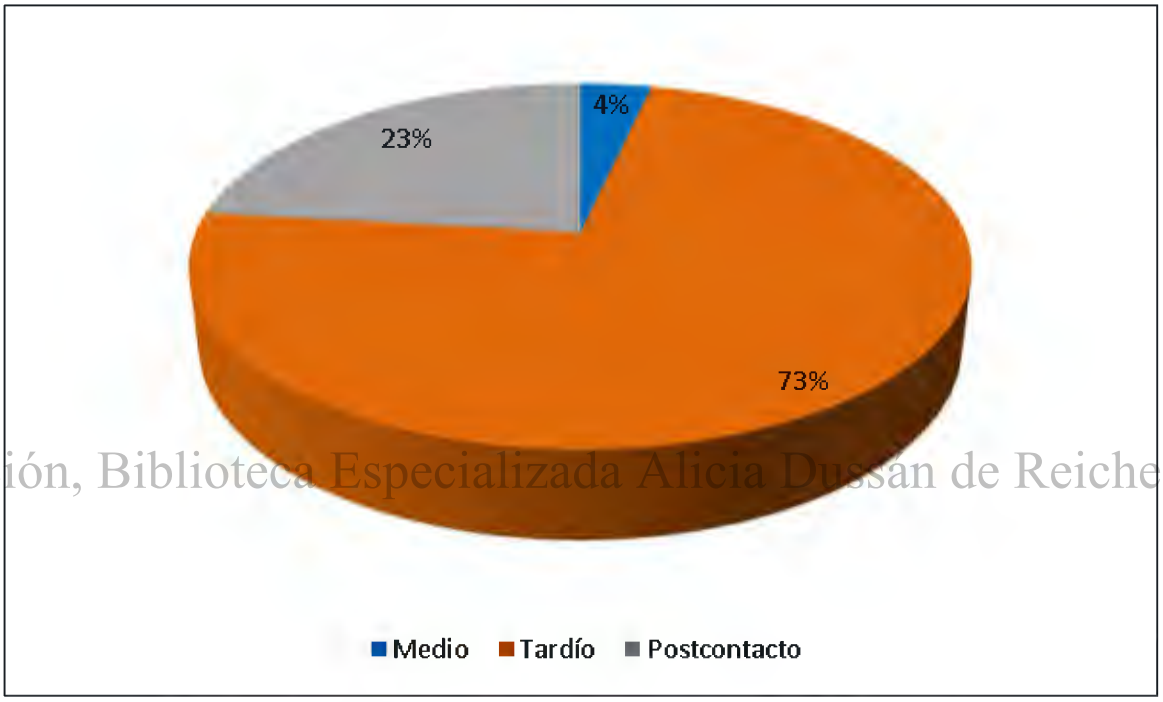
Para esta agrupación se observa que durante el periodo Tardío se presentó un incremento en la frecuencia de las ocupaciones de casi tres veces respecto al periodo Medio, y para el periodo Postcontacto se presenta una disminución en dicha frecuencia. Al observar la densidad de sitios por periodo, se tiene que para esta agrupación es en el periodo Postcontacto donde se presenta una mayor densidad de sitios.

Por lo tanto, con el fin de evidenciar si hay relación entre esta información y los datos resultantes de las diferentes actividades arqueológicas implementadas para esta agrupación, considerando que para la identificación de sitios se tuvo en cuenta únicamente la sumatoria de prospección y cortes exploratorios, se presenta a continuación (Tabla 11) el total de material cerámico por cada actividad realizada y el periodo al que estos pudieron ser asociados.

Tabla 11. Frecuencia de fragmentos cerámicos por actividades arqueológicas y por periodos. Agrupación 2.

Actividad	Periodo			Total
	Medio	Tardío	Postcontacto	
Recolección superficial	1021	17967	4372	23360
Prospección	67	1428	554	2049
Corte exploratorio	60	3211	528	3799

Actividad	Periodo			Total
	Medio	Tardío	Postcontacto	
Rescate	762	16747	6994	24503
Monitoreo	1	205	70	276
Total	1911	39558	12518	53987



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 10. Porcentaje de fragmentos por periodos. Agrupación 2.

Como se aprecia en la Tabla 11 y Figura 10, a través de todas las actividades arqueológicas realizadas, para esta agrupación se obtuvo una mayor frecuencia de fragmentos cerámicos asociados al periodo Tardío con un 73% del total clasificado.

Tabla 12. Índice de intensidad de ocupación para la agrupación 2.

	Medio	Tardío	Postcontacto
Fragmentos cerámicos	1911	39558	12518
Densidad de sitios	0,01	0,04	0,07
Intensidad de ocupación	19,11	1582,32	876,26

Como se puede observar, de acuerdo con el índice de intensidad de ocupaciones por periodo, es en el periodo Tardío en donde puede inferirse que hubo más gente

habitando el área de estudio, aun cuando la densidad de sitios es mayor para el periodo Postcontacto.

Con el fin de comprender la distribución de los sitios, se procedió a ubicarlos sobre el corredor de estudio y así lograr evidenciar, por un lado, su distribución por cada periodo, y por otro, entender si en el área de estudio es posible dar paso a la identificación de comunidades.

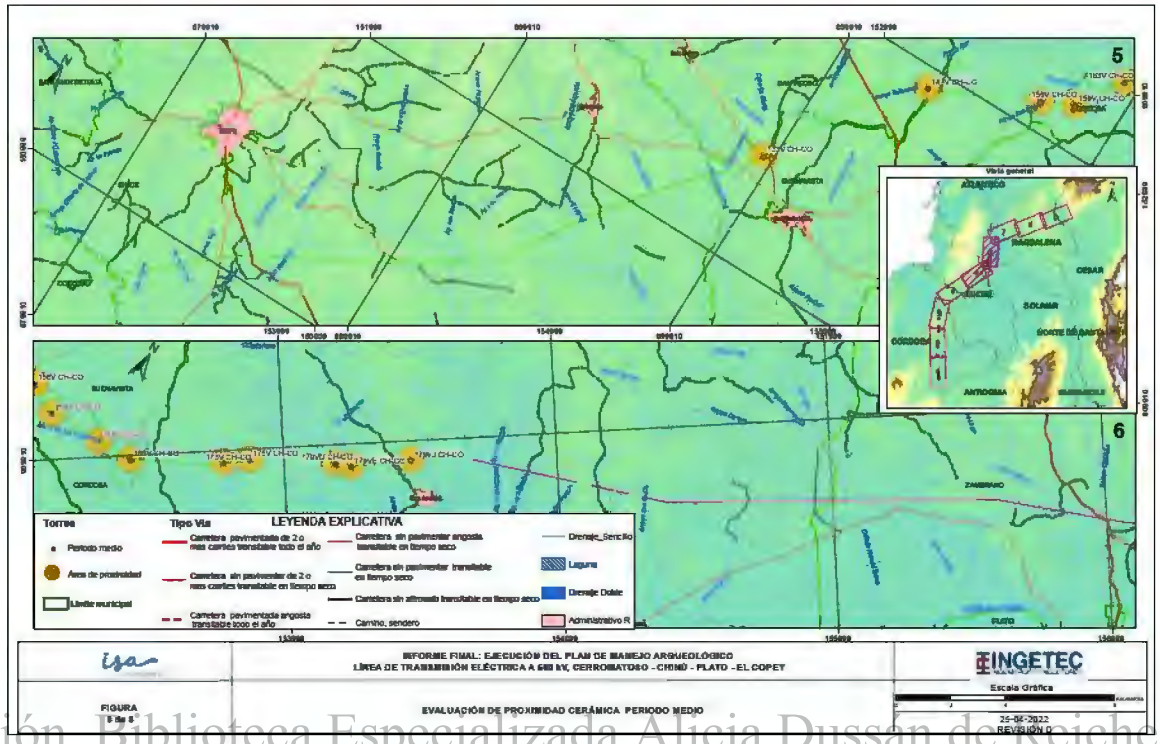
Para esto se aplicó el mismo ejercicio realizado con la agrupación 1, donde a cada sitio identificado se le asignó un búfer circular con un radio de 500 m, tomando como referencia el centroide de la colocación de la torre. Así, tomando como referente la aplicación de este mismo método en López (2019), si la circunferencia se toca o se superpone con el búfer de otro sitio de torre, se entiende que la familia o las familias que vivían en esos puntos tenían la posibilidad de interactuar rápidamente en virtud de la cercanía que había entre ellas.

Por lo tanto, de acuerdo con los resultados de prospección y cortes exploratorios, se logró identificar lo siguiente para cada uno de los periodos de esta agrupación.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Durante el periodo Medio, se observa una mayor frecuencia de ocupación hacia la zona norte, es decir hacia el actual municipio de Córdoba en el departamento de Bolívar (Figura 11) y una preferencia por la ubicación de sitios en zonas elevadas, ya sea en las cimas y/o laderas de colinas.

Al evaluar el comportamiento de los búfer, se observa que para este periodo la cercanía, que pudiese permitir contacto cara a cara entre los sitios, es poco frecuente ya que se solo se presenta contacto de AIR en dos ocasiones, permitiendo observar subagrupaciones entre los sitios 173V-175V CH-CO y entre los sitios 179VD-179VE CH-CO. Sin embargo, es importante mencionar que para esta agrupación los espacios vacíos entre sitios (separador territorial) son reducidos.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 11. Evaluación de proximidad - Periodo Medio. Agrupación 2.

Para el periodo Tardío si bien se observa la continuidad del 100% de sitios del periodo Medio (Figura 12) también se registra un importante aumento en la frecuencia de los mismos, siendo estas de casi tres veces mayor respecto del periodo anterior. Así, con la aparición de estas nuevas ocupaciones, se observa que, al ubicarse justo en las inmediaciones de los sitios presentes desde el periodo Medio, generan una notable reducción de los espacios vacíos entre estos.

Por lo anterior, y según la nueva distribución de los sitios para este periodo, al evaluar el comportamiento de los búfer se halla una mayor superposición de estos en comparación con el periodo Medio, los cuales se conforman, en su mayoría, de entre dos y tres sitios, con la excepción de una agrupación conformada por cinco sitios, última que podría tratarse de una comunidad. Esto sugiere que, para este periodo, se experimentó una intensa ocupación del área.

Así, se encuentra que hay superposición de AIR entre los sitios 140V CH-CO-PY_HY_13, entre los sitios 154V-156V-157V-159V CH-CO-PT_HY_14 (posible comunidad), entre los sitios 162V-163V CH-CO, entre los sitios 166V-169V CH-CO-PT_HY_15, entre los sitios

173V-175V-176V CH-CO, entre los sitios 179VD-179VE CH-CO, entre los sitios 179VJ CH-CO-PT_HY_17, y entre los sitios 194-196 CH-CO.

Al evaluar las distancias presentes entre dichas superposición de AIR se percibe que hay, entre una y otra, una distancia promedio de 1,6 km, esto permitió sugerir hipotéticamente que existe un patrón en las distancias entre sitios en las que se mantiene la tendencia de ocupar zonas elevadas (cimas o laderas de colinas), especialmente hacia el centro del actual municipio de Córdoba (Bolívar); sin embargo, para este periodo también toman importancia las zonas bajas, especialmente hacia el norte del actual departamento de Sucre.

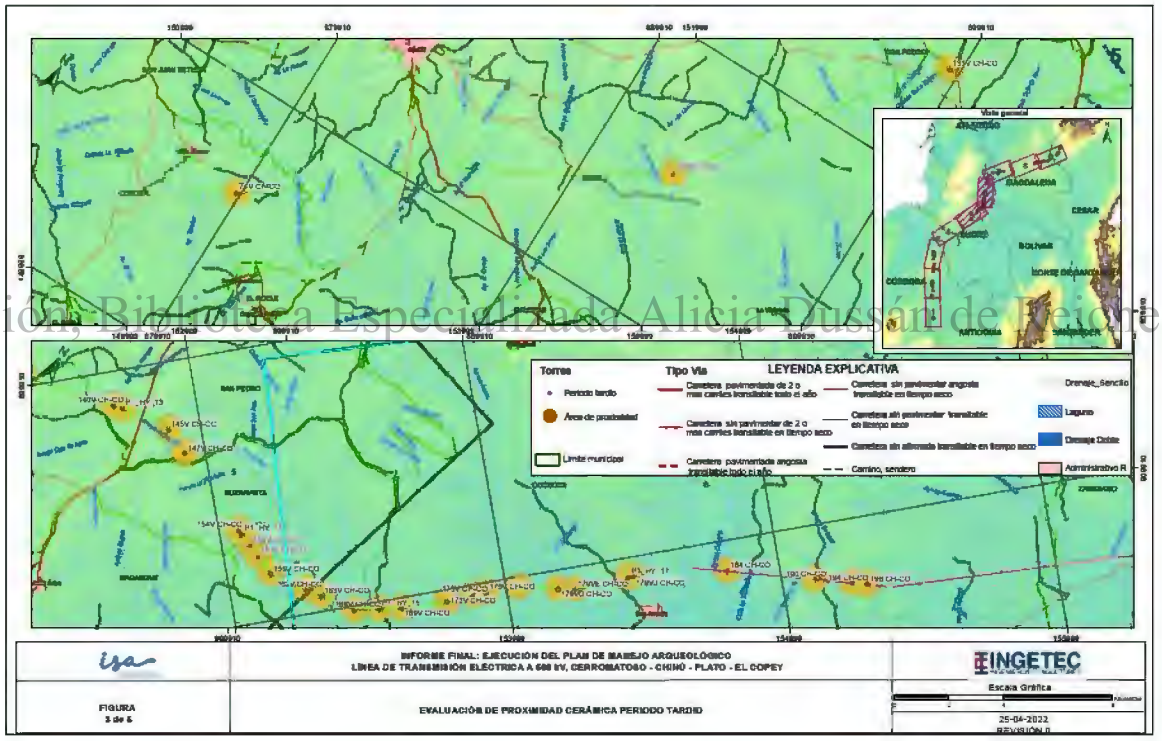


Figura 12. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 2.

Para el periodo Postcontacto, si bien se presenta una disminución en la frecuencia de sitios respecto del periodo anterior, es importante mencionar que hay una continuidad del 86% de las ocupaciones observadas desde el periodo Tardío, manteniéndose aún el 91% de estas desde el periodo Medio (Figura 13). Es decir, para esta agrupación se observa una marcada continuidad en la ocupación.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Al evaluar el comportamiento de los búfer, si bien se observa para este periodo una leve reacomodación y frecuencia de los sitios, donde se advierten nuevos contactos hacia la zona norte del departamento de Sucre, la mayoría de dichos contactos de AIR se mantienen desde el periodo anterior con similares características en su composición numérica, es decir se trata de contacto entre dos a tres sitios, con la excepción de la agrupación formada por cuatro sitios, que como se ha dicho puede obedecer a una comunidad.

Así, se encuentra que hay superposición de AIR entre los sitios 109V-110V CH-CO, entre los sitios 133V CH-CO-PT_HY_12, entre los sitios 154V-156V-157V-159V CH-CO (posible comunidad), entre los sitios 162V-163V CH-CO, entre los sitios 166V-169V CH-CO-PT_HY_15, entre los sitios 179VD-179VE CH-CO, entre los sitios 179VJ CH-CO-PT_HY_17.

En relación a la ubicación de los sitios, se mantiene la tendencia de ocupar zonas elevadas (cimas o laderas de colinas), ubicadas especialmente hacia el centro del municipio de Córdoba, Bolívar; sin embargo, también toman importancia las zonas bajas, ubicadas especialmente hacia la zona norte del ahora departamento de Sucre.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

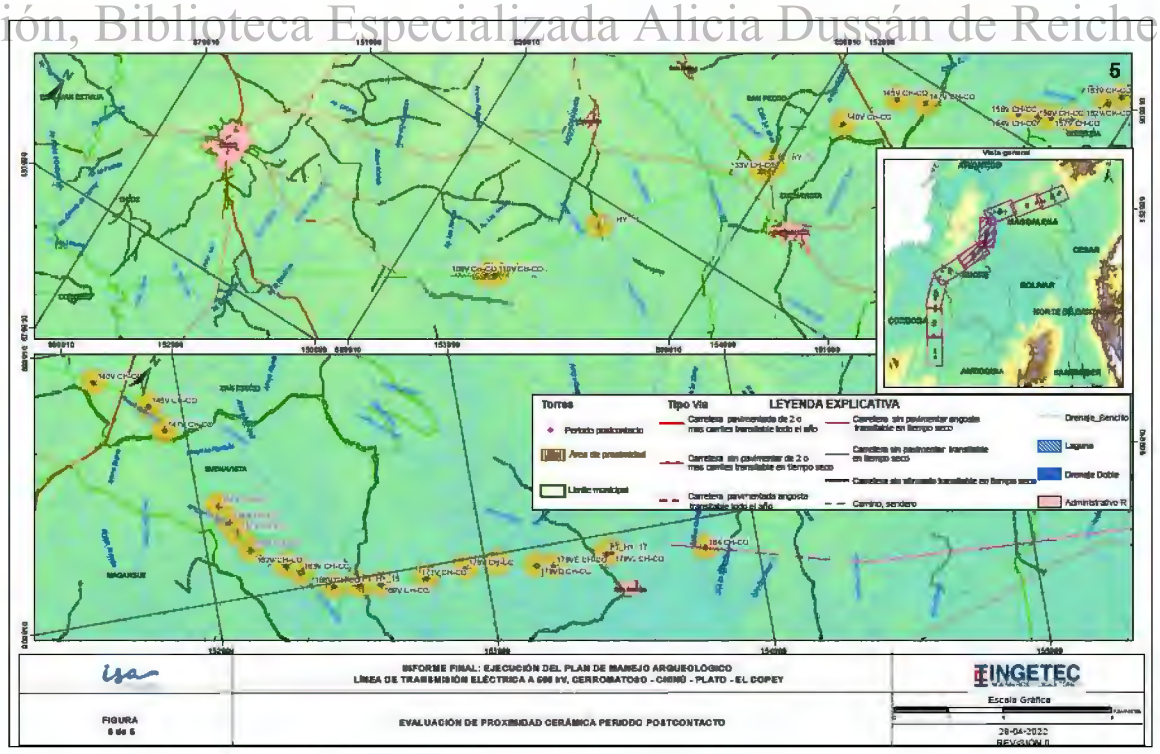


Figura 13. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 2.

Después del análisis espacial realizado, es posible indicar que durante el periodo Medio el patrón de asentamiento se presentó disperso, evidenciándose únicamente dos superposiciones de AIR en el actual municipio de Córdoba (Bolívar), donde la tendencia de ocupación se observa sobre las cimas de colinas. Sin embargo es importante mencionar que para este periodo los espacios vacíos entre sitios (separador territorial) son reducidos.

Para los períodos Tardío y Postcontacto las superposiciones de AIR aumentan, dado que los espacios vacíos se reducen debido al aumento de ocupaciones durante estos periodos. Lo anterior sugiere que para el Tardío posiblemente se experimentó un fuerte aumento demográfico, el cual es coherente con el alto índice de intensidad de ocupación reflejado para este periodo y el elevado aumento de las proporciones cerámicas.

En cuanto a los patrones en la distribución de los asentamientos se destacó la tendencia a ocupar la zonas elevadas, dado que este comportamiento fue recurrente en todos los periodos, aunque también se evidenció un interés por la ocupación de las zonas bajas. Dicha preferencia quizá no sólo corresponda con lo observado en el corredor de análisis sino también con las zonas elevadas aledañas a dichos sitios, cuya geoforma guarda similares características.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

En relación a los sitios observados en esta agrupación, fue posible identificar el tipo de sitio en nueve casos (N=9) de los 32 que la conforman. Dos sitios fueron usados como domésticos: el sitio 133V CH-CO tuvo este uso desde el periodo Medio hasta el Postcontacto y el sitio 156V CH-CO usado durante los dos últimos periodos. El sitio 147V CH-CO presentó un uso mixto: doméstico y ritual, durante los períodos Tardío y Postcontacto. Finalmente, seis sitios corresponden al tipo mixto, es decir: usados como domésticos y funerarios, estos sitios son 145V, 163V, 166V, 179VD, 179VE y 179VJ CH-CO durante los dos últimos periodos, a excepción del sitio 179VD que fue usado para estas actividades desde el periodo Medio.

4.3.1.3. Agrupación N°3: Sociedades prehispánicas desde Zambrano (Bolívar) hasta El Copey (Cesar).

Para esta agrupación se tienen en cuenta 31 sitios de torre en los que se realizaron diversas actividades arqueológicas. En la Tabla 13 se muestran los datos generales de sitios u ocupaciones registradas por periodo para la presente agrupación.

Tabla 13. Datos generales de sitios u ocupaciones registradas en la agrupación 3.

	Medio	Tardío	Postcontacto
Sitios por periodo	0	30	24
Porcentaje de sitios por periodo	0%	97%	77%
Densidad de sitios por periodo	0	0,04	0,06

Para esta agrupación se observa la ausencia de ocupaciones en el periodo Medio por lo que para esta zona, o al menos para los sitios estudiados, las ocupaciones tomaron lugar desde el periodo Tardío con una disminución de ocupación hacia el Postcontacto. Al observar la densidad de sitios por periodo, se tiene que para esta agrupación es en el periodo Postcontacto donde se presenta una mayor densidad de sitios.

Por lo tanto, con el fin de evidenciar si hay relación entre esta información y los datos resultantes de las diferentes actividades arqueológicas implementadas para esta agrupación, considerando que para la identificación de sitios se tuvo en cuenta únicamente la sumatoria de prospección y cortes exploratorios, se presenta a continuación (Tabla 14) el total de material cerámico por cada actividad realizada y el periodo al que estos pudieron ser asociados.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 14. Frecuencia de fragmentos cerámicos por actividades arqueológicas y por periodo. Agrupación 3.

Actividad	Periodo			Total
	Medio	Tardío	Postcontacto	
Recolección superficial	0	5853	1211	7064
Prospección	0	2025	698	2723
Corte exploratorio	0	4184	1066	5250
Rescate	0	35014	9888	44902
Monitoreo	0	112	159	271
Total	0	47188	13022	60210

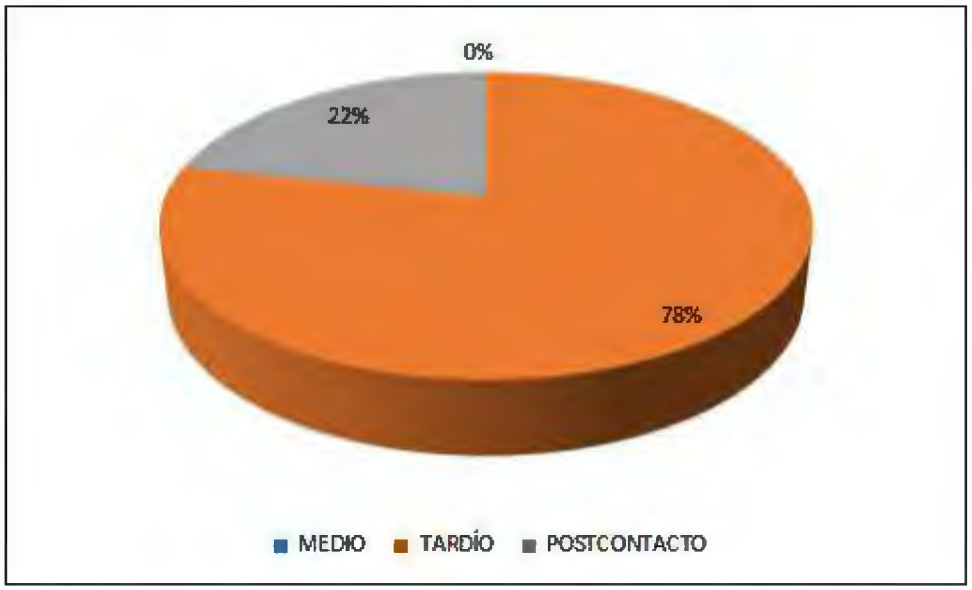


Figura 14. Porcentaje de fragmentos por periodos. Agrupación 3.

Como se aprecia en la Tabla 14 y Figura 14, a través de todas las actividades arqueológicas realizadas, para esta agrupación se obtuvo una mayor frecuencia de fragmentos cerámicos asociados al periodo Tardío con un 78% del total clasificado.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 15. Índice de intensidad de ocupación para la Agrupación 3.

	Medio	Tardío	Postcontacto
Fragmentos cerámicos	0	47188	13022
Densidad de sitios	0	0,04	0,06
Intensidad de ocupación	0	1887,52	781,32

Como se puede observar, de acuerdo con el índice de intensidad de ocupaciones por periodo, es en el periodo Tardío en donde puede inferirse que hubo más gente habitando el área de estudio, aun cuando la densidad de sitios es mayor para el periodo Postcontacto.

Con el fin de comprender la distribución de los sitios para esta agrupación se procedió a ubicarlos sobre el corredor de estudio y así lograr evidenciar, por un lado, su distribución por cada periodo, y por otro, entender si en el área de estudio es posible dar paso a la identificación de comunidades.

Para esto se aplicó el mismo ejercicio realizado con las anteriores agrupaciones, donde a cada sitio identificado se le asignó un búfer circular con un radio de 500 m, tomando

como referencia el centroide de la colocación de la torre. Así, tomando como referente la aplicación de este mismo método en López (2019), si la circunferencia se toca o se superpone con el búfer de otro sitio de torre, se entiende que la familia o las familias que vivían en esos puntos tenían la posibilidad de interactuar rápidamente en virtud de la cercanía que había entre ellas.

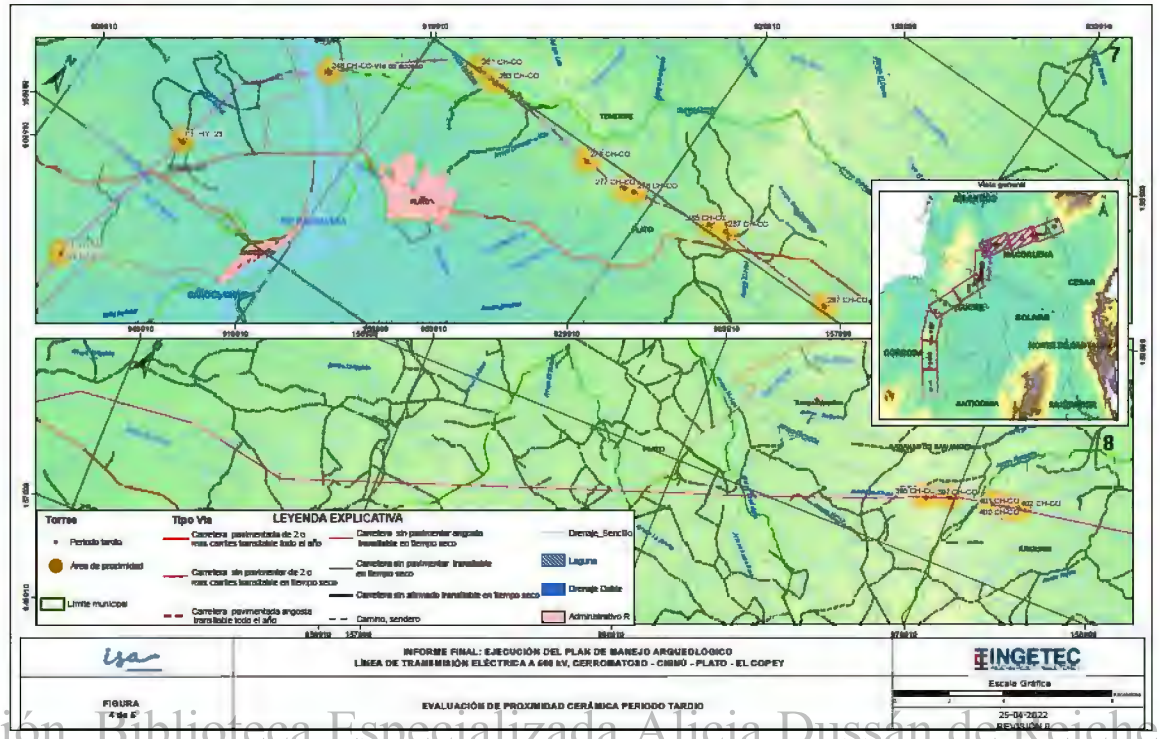
Como se evidenció anteriormente, para esta zona no se observaron ocupaciones durante el periodo Medio, por lo que la ocupación de esta área se observa, al menos para los sitios acá estudiados, desde el periodo Tardío.

Así, para este periodo se identificaron 31 sitios u ocupaciones entre las que se observa una notoria separación territorial (Figura 15 y Figura 16); donde 12 de los sitios hallados se ubican hacia el Oeste del corredor y 19 sitios hacia el extremo este del mismo. Por lo tanto, es viable pensar que dicho separador territorial se trate de una posible frontera entre sitios.

En el caso de las ocupaciones de la zona Oeste se observa una tendencia de ocupar las zonas de ladera, mientras que para los sitios del extremo Este se advierte una preferencia por ocupar las zonas bajas. Lo anterior está directamente relacionado con las unidades de paisaje presentes en dichas zonas.

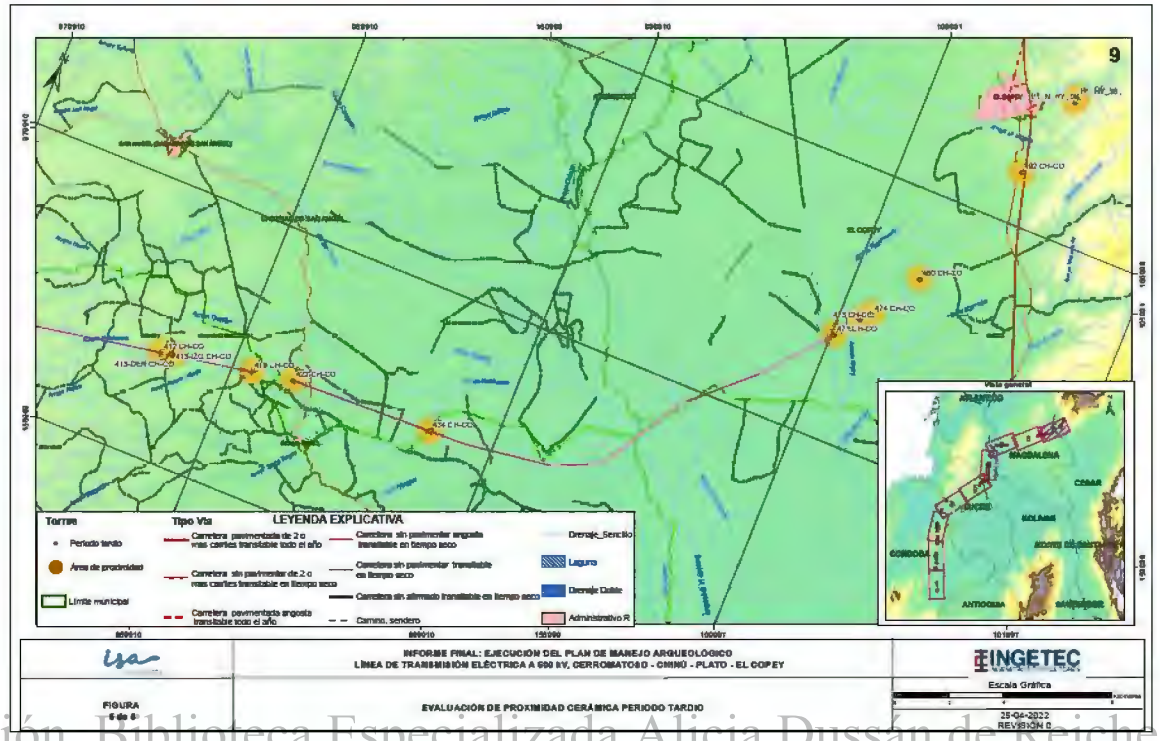
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Por lo anterior, a la hora de evaluar el comportamiento de los búfer se encuentra una superposición de AIR, conformadas en su mayoría de entre dos y tres sitios. Se identificaron las siguientes subagrupaciones o de superposición: 261-263 CH-CO, 277-278 CH-CO, 285-287 CH-CO, 395-397 CH-CO, 400-401-402 CH-CO, 412-413Der-413Izq CH-CO, 471-473-474 CH-CO, PT_N_HY_09-PT_HY_36.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 15. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 3.



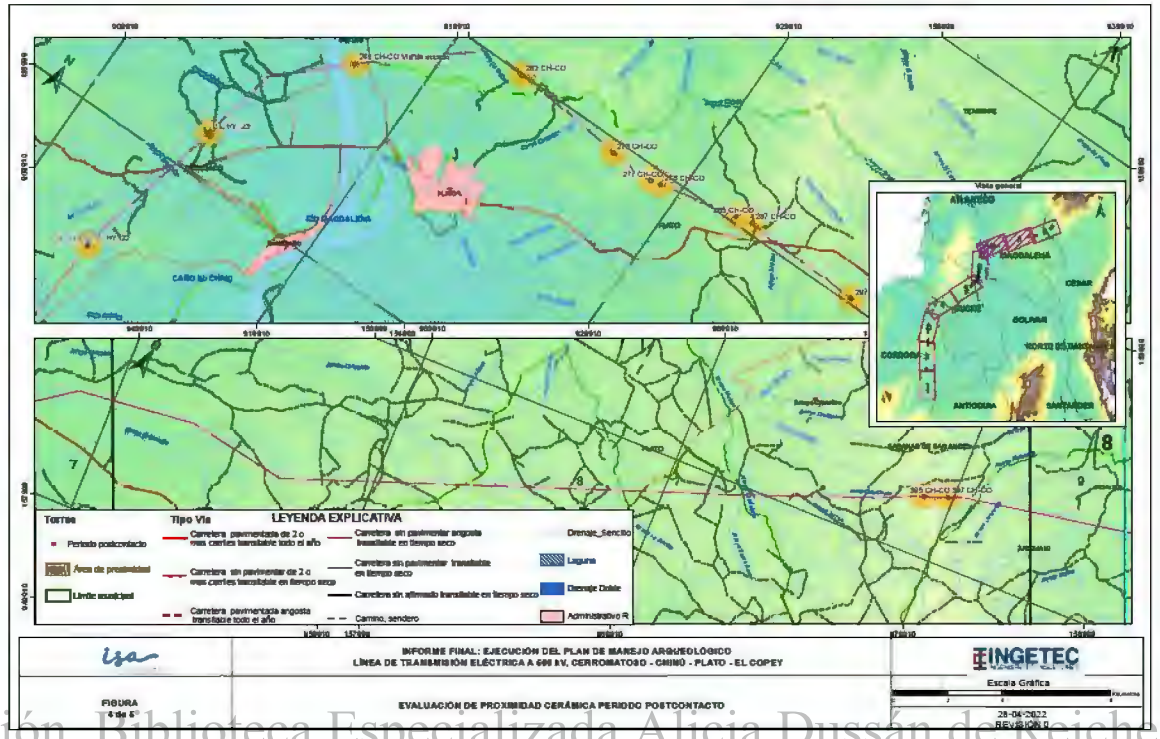
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 16. Evaluación de proximidad - Periodo Tardío. Agrupación 3.

Para el periodo Postcontacto (Figura 17 y Figura 18), si bien se identificó una disminución en la frecuencia de los sitios, se mantienen aún ocupaciones identificadas desde el periodo Tardío, donde persiste la advertida separación territorial presente entre ellos.

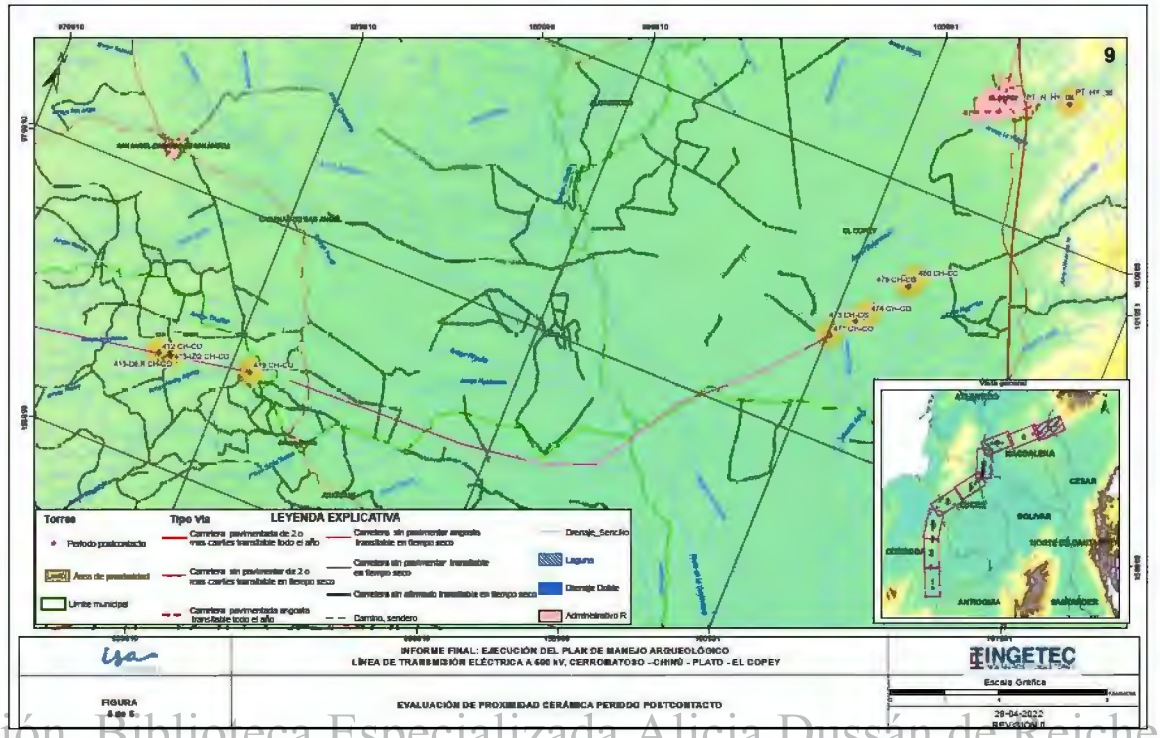
Sin embargo, con la disminución de las ocupaciones, y el reacomodo de un nuevo sitio que se advierte para este periodo, se logra evidenciar un cambio en las superposiciones de las AIR que se habían advertido en el periodo Tardío. Así, por ejemplo, desaparecen dos agrupaciones que presentaban contacto o superposición y se advierte un nuevo contacto de estas hacia la zona oeste.

En relación a la ubicación de los sitios, se observa la misma tendencia del periodo Tardío, es decir, para las ocupaciones de la zona Este se mantiene la preferencia por ocupar las laderas y para la zona Oeste las zonas bajas.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 17. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 3.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 18. Evaluación de proximidad - Periodo Postcontacto. Agrupación 3.

Después del análisis espacial realizado, es posible indicar que durante el periodo Medio la zona no estuvo habitada, al menos no la zona estudiada, por lo que su ocupación inició durante el periodo Tardío. Dichas ocupaciones no presentaron mayores concentraciones pero sí una tendencia a habitar la zona este y oeste del corredor, advirtiéndose así un marcado separador territorial entre ellas, quizá en razón a un mejor aprovechamiento de recursos disponibles.

Para el periodo Postcontacto si bien se observó una disminución en la frecuencia de ocupaciones esto no se tradujo en una mayor reacomodación de sitios, sin embargo, no se mantuvo el mismo número de agrupaciones que presentaban contacto por medio de AIR.

En relación al contacto de estas AIR se observa que la mayoría de las ocupaciones de esta agrupación presentaron contacto entre ellas, las cuales estuvieron compuestas por dos o tres sitios, por lo que si bien no se trató mayormente de sitios individuales, sino de zonas posiblemente compartidas, tampoco se identificó el establecimiento de comunidades propiamente dichas.

Para esta Agrupación fue posible identificar el tipo de sitio en ocho casos (N=8) de los 31 que la conforman. El sitio 474 CH-CO fue usado como sitio doméstico durante el periodo Tardío. Dos sitios corresponden a mixtos, 273 y 278 CH-CO, en los cuales se presentaron materiales usados en actividades domésticas y rituales durante el periodo Tardío, y también durante el Postcontacto en el caso del segundo sitio. Cinco sitios fueron identificados como domésticos y funerarios durante el periodo Tardío: 224, 287, 395, 412 y 413-DER CH-CO, además este mismo uso del sitio 395 CH-CO se prolongó hasta el periodo Postcontacto.

4.3.2 Relación entre la ubicación de los sitios arqueológicos y los recursos hídricos.

Con el fin de evaluar si existe relación entre el patrón de asentamiento y la sociedad ocupante de cada agrupación en cada uno de los períodos identificados, se llevó a cabo un análisis de proximidad entre cada sitio identificado y los recursos hídricos más cercanos. Con esta información, se calculan las distancias mínimas, máximas, media y desviaciones estándar de cada conjunto de datos con el fin de determinar si existen diferencias en las distancias para cada conjunto, los cuales puedan indicar tendencia o predilección hacia áreas cercanas a recursos hídricos o si este no fue un factor determinante a la hora de escoger un punto para asentarse.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Siguiendo con el esquema propuesto, el presente apartado presenta la información para cada una de las agrupaciones finalizando con la información general identificada para el proyecto, cada una de estas en relación a los periodos de ocupación.

4.3.1.1. Agrupación N°1: Sociedades prehispánicas desde Montelíbano (Córdoba) hasta Sampués (Sucre).

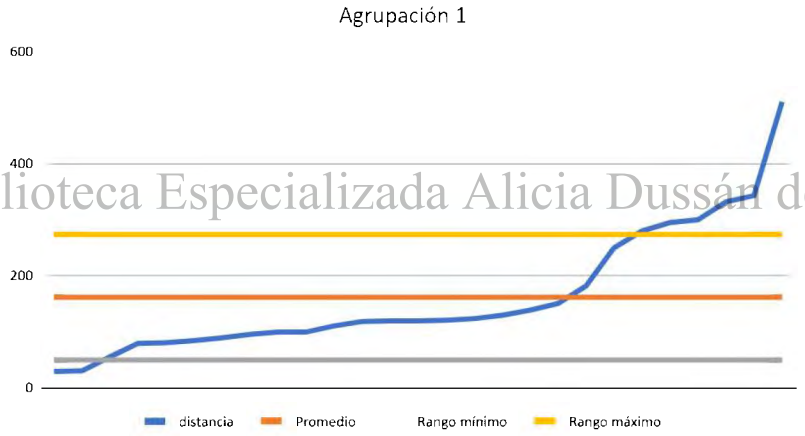
De manera general, para la Agrupación 1 se encuentra una distribución que tiende a la heterogeneidad con una asociación alta entre la ubicación de los sitios y la distancia a los recursos hídricos con una distancia mínima de 30 m y una máxima de 510 m (Tabla 16).

Tabla 16. Análisis de distancia a fuentes hídricas para la Agrupación 1.

Agrupación 1	Distancia (m)
Mínimo	30,000
Máximo	510,000

Agrupación 1	Distancia (m)
Promedio	162,074
Desviación estándar	111,655

Teniendo en cuenta la distancia media a la que se encuentran los sitios en relación a los recursos hídricos y tomando la desviación estándar evidenciada, se puede establecer que los sitios para la Agrupación 1 se encuentran mayormente situados a un rango de distancia entre los 50 m y los 274 m (Figura 35) lo cual significa, suponiendo que una persona adulta caminando sobre terreno plano tiene una velocidad media de 3 km/h (Contreras, 2006), que los habitantes de la mayoría de los sitios identificados en la Agrupación 1 tardaban entre 1 a 6 minutos por trayecto hacia y desde los recursos hídricos.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 19. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Agrupación 1

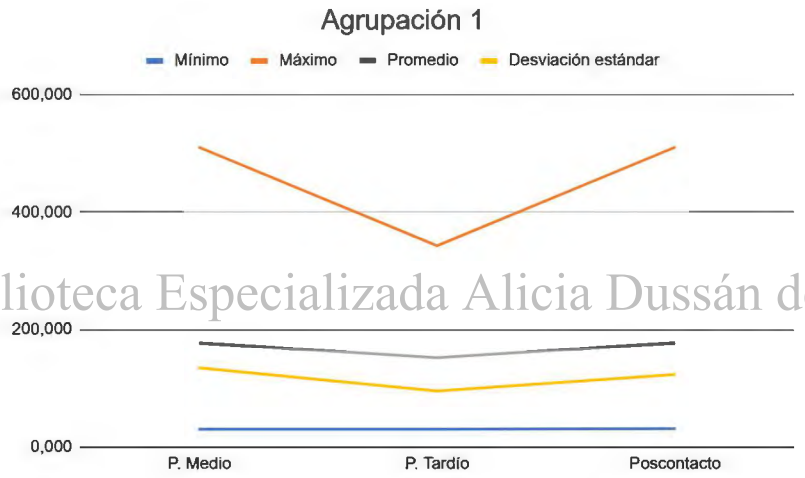
Con el fin de identificar posibles cambios en la relación entre la ubicación de los sitios y los recursos hídricos a lo largo del tiempo, se adelantó el análisis de distancias para cada uno de los periodos de ocupación identificados para el proyecto (Tabla 17).

Tabla 17. Análisis de distancia a recursos hídricos para cada periodo de ocupación. Agrupación 1.

	P. Medio	P. Tardío	Poscontacto	General
Mínimo	30,000	30,000	31,000	30,000
Máximo	510,000	343,000	510,000	510,000
Promedio	177,000	152,000	177,381	162,074

	P. Medio	P. Tardío	Poscontacto	General
Desviación estándar	135,071	95,831	123,817	111,655

Al comparar los cambios en las distancias a los recursos hídricos a lo largo del tiempo, podemos observar que para el Periodo Tardío se dio una mayor relevancia al acceso a este recurso al presentarse una disminución considerable en la distancia máxima esperada a recorrer (167 m menos que en los períodos Medio y Poscontacto) que significa pasar de un tiempo máximo a emplear por trayecto de 11 minutos en el Periodo Medio a cerca de 6 minutos en el Periodo Tardío (Figura 20).



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 20. Gráfica del análisis de distancia a los recursos hídricos a lo largo de la ocupación. Agrupación 1.

4.3.1.2. Agrupación N°2: Sociedades prehispánicas desde El Roble (Sucre) hasta Córdoba (Bolívar).

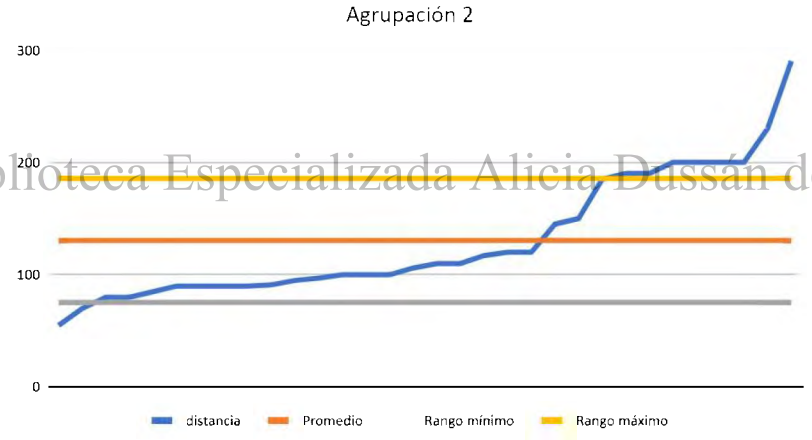
De manera general, para la Agrupación 2 se encuentra una distribución que tiende a la homogeneidad con una asociación alta entre la ubicación de los sitios y la distancia a los recursos hídricos con una distancia mínima de 55 m y una máxima de 290 m (Tabla 18).

Tabla 18. Análisis de distancia a fuentes hídricas para la Agrupación 2.

Agrupación 2	
Mínimo	55,000

Máximo	290,000
Promedio	130,500
Desviación estándar	55,049

Teniendo en cuenta la distancia media a la que se encuentran los sitios en relación a los recursos hídricos y tomando la desviación estándar evidenciada, se puede establecer que los sitios para la Agrupación 2 se encuentran mayormente situados a un rango de distancia entre los 75 m y los 185 m (Figura 21) lo cual significa, suponiendo que una persona adulta caminando sobre terreno plano tiene una velocidad media de 3 km/h (Contreras, 2006), que los habitantes de la mayoría de los sitios identificados en la Agrupación 2 tardaban entre 1 a 4 minutos por trayecto hacia y desde los recursos hídricos.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 21. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Agrupación 2.

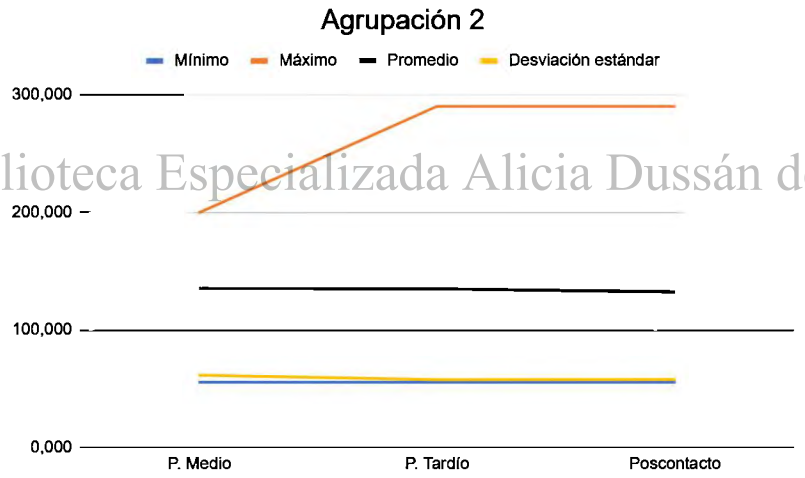
Con el fin de identificar posibles cambios en la relación entre la ubicación de los sitios y los recursos hídricos a lo largo del tiempo, se adelantó el análisis de distancias para cada uno de los periodos de ocupación identificados para el proyecto (Tabla 19).

Tabla 19. Análisis de distancia a recursos hídricos para cada periodo de ocupación. Agrupación 2.

	P. Medio	P. Tardío	Poscontacto	General
Mínimo	55,000	55,000	55,000	55,000
Máximo	200,000	290,000	290,000	290,000

	P. Medio	P. Tardío	Poscontacto	General
Promedio	135,000	134,759	132,267	130,500
Desviación estándar	60,759	57,076	57,276	55,049

Al comparar los cambios en las distancias a los recursos hídricos a lo largo del tiempo, podemos observar que, a diferencia de la Agrupación 1, a partir del Periodo Tardío se dio una menor relevancia al acceso a este recurso al presentarse un aumento en la distancia máxima esperada a recorrer (90 m más que en el periodo Medio) que significa pasar de un tiempo máximo a emplear por trayecto de 4 minutos en el Periodo Medio a cerca de 6 minutos en el Periodo Tardío y el Periodo Poscontacto (Figura 22).



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 22. Gráfica del análisis de distancia a los recursos hídricos a lo largo de la ocupación. Agrupación 2.

4.3.1.3. Agrupación N°3: Sociedades prehispánicas desde Zambrano (Bolívar) hasta El Copey (Cesar).

De manera general, para la Agrupación 3 se encuentra una distribución que tiende a la heterogeneidad con una asociación alta entre la ubicación de los sitios y la distancia a los recursos hídricos con una distancia mínima de 17 m y una máxima de 700 m (Tabla 20).

Tabla 20. Análisis de distancia a fuentes hídricas para la Agrupación 3.

Agrupación 3	
Mínimo	17,000
Máximo	700,000
Promedio	128,741
Desviación estándar	143,355

Teniendo en cuenta la distancia media a la que se encuentran los sitios en relación a los recursos hídricos y tomando la desviación estándar evidenciada, se puede establecer que los sitios para la Agrupación 3 se encuentran mayormente situados a un rango de distancia entre los 17 m y los 272 m (Figura 23) lo cual significa, suponiendo que una persona adulta caminando sobre terreno plano tiene una velocidad media de 3 km/h (Contreras, 2006), que los habitantes de la mayoría de los sitios identificados en la Agrupación 3 tardaban entre 0,5 a 6 minutos por trayecto hacia y desde los recursos hídricos.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

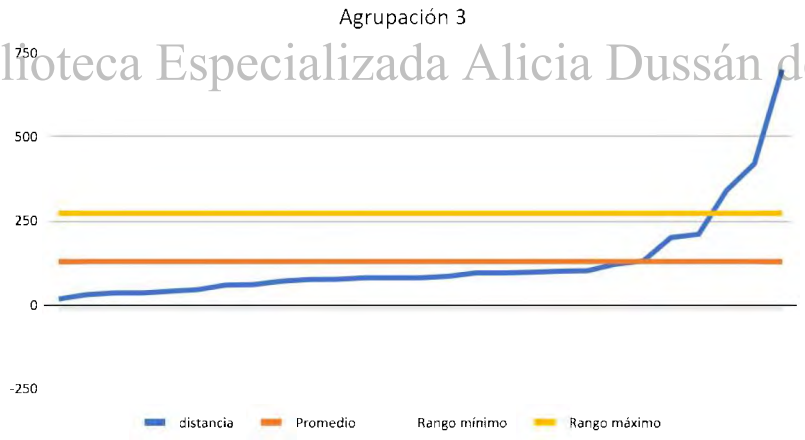


Figura 23. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Agrupación 3.

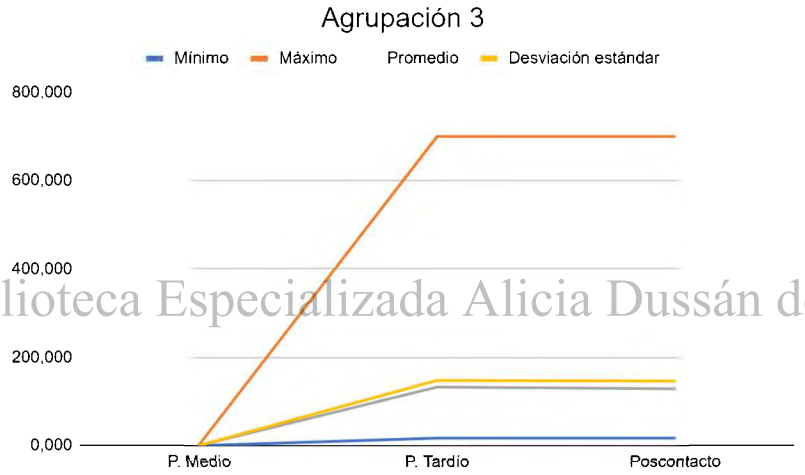
Con el fin de identificar posibles cambios en la relación entre la ubicación de los sitios y los recursos hídricos a lo largo del tiempo, se adelantó el análisis de distancias para cada uno de los periodos de ocupación identificados para el proyecto (Tabla 21).

Tabla 21. Análisis de distancia a recursos hídricos para cada periodo de ocupación. Agrupación 3.

	P. Medio	P. Tardío	Poscontacto	General
Mínimo	0,000	17,000	17,000	17,000

	P. Medio	P. Tardío	Poscontacto	General
Máximo	0,000	700,000	700,000	700,000
Promedio	0,000	132,538	128,741	128,741
Desviación estándar	0,000	147,614	146,086	143,355

En primera instancia, al comparar los cambios en las distancias a los recursos hídricos a lo largo del tiempo, resalta la ausencia de sitios asociados al Periodo Medio en la Agrupación 3. Del mismo modo, podemos observar que no hubo cambios significativos entre el Periodo Tardío y el Periodo Postcontacto en cuanto al acceso a este recurso (Figura 24).



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 24. Gráfica del análisis de distancia a los recursos hídricos a lo largo de la ocupación. Agrupación 3.

4.3.1.4. Análisis general de distancias a recursos hídricos.

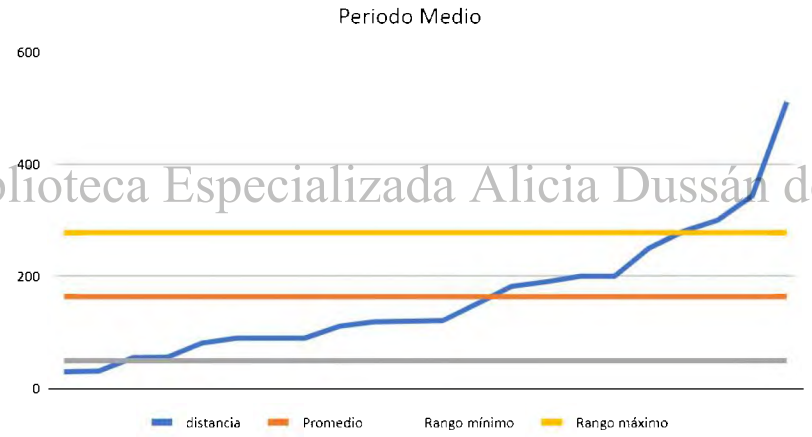
En términos generales para el proyecto, durante el Periodo Medio se encuentra una distribución que tiende a la homogeneidad con una asociación relativamente alta entre la ubicación de los sitios y la distancia a los recursos hídricos con una distancia mínima de 30 m y una máxima de 510 m (Tabla 22).

Tabla 22. Análisis de distancia a fuentes hídricas para el Periodo Medio.

Periodo Medio	
Mínimo	30,000

Periodo Medio	
Máximo	510,000
Promedio	163,636
Desviación estándar	114,015

Teniendo en cuenta la distancia media a la que se encuentran los sitios en relación a los recursos hídricos y tomando la desviación estándar evidenciada, se puede establecer que los sitios para el Periodo Medio se encuentran mayormente situados a un rango de distancia entre los 49 m y los 277 m (Figura 25) lo cual significa, suponiendo que una persona adulta caminando sobre terreno plano tiene una velocidad media de 3 km/h (Contreras, 2006), que los habitantes de la mayoría de los sitios identificados en el Periodo Medio tardaban entre 1 a 6 minutos por trayecto hacia y desde los recursos hídricos.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 25. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Periodo Medio.

Por otro lado, durante el Periodo Tardío se encuentra una distribución que tiende a la heterogeneidad con una asociación media entre la ubicación de los sitios y la distancia a los recursos hídricos con una distancia mínima de 17 m y una máxima de 700 m (Tabla 23).

Tabla 23. Análisis de distancia a fuentes hídricas para el Periodo Tardío.

Periodo Tardio	
Mínimo	17,000
Máximo	700,000
Promedio	138,405

Periodo Tardio	
Desviación estándar	104,368

Siguiendo el esquema de análisis llevado a cabo, teniendo en cuenta la distancia media a la que se encuentran los sitios en relación a los recursos hídricos y tomando la desviación estándar evidenciada, se puede establecer que los sitios para el Periodo Tardío se encuentran mayormente situados a un rango de distancia entre los 34 m y los 243 m (Figura 26) lo cual significa, suponiendo que una persona adulta caminando sobre terreno plano tiene una velocidad media de 3 km/h, que los habitantes de la mayoría de los sitios identificados en el Periodo Tardío tardaban entre 1 a 5 minutos por trayecto hacia y desde los recursos hídricos.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

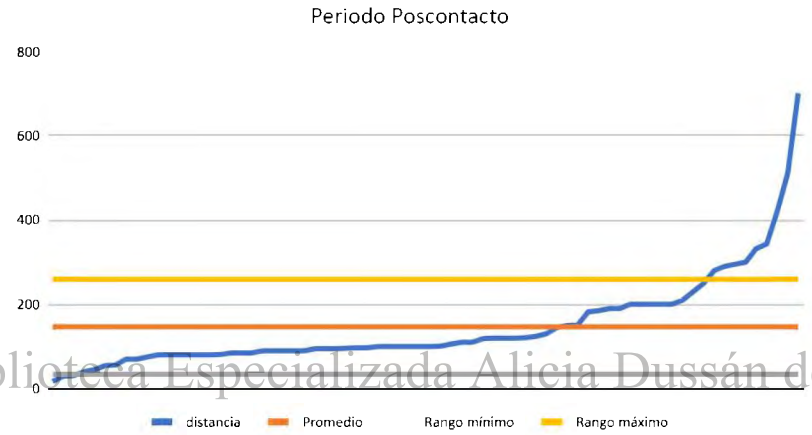
Figura 26. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Periodo Tardío.

Por último, durante el Periodo Poscontacto se encuentra una distribución que tiende a la heterogeneidad con una asociación media entre la ubicación de los sitios y la distancia a los recursos hídricos con una distancia mínima de 17 m y una máxima de 700 m (Tabla 24).

Tabla 24. Análisis de distancia a fuentes hídricas para el Periodo Poscontacto.

Periodo Poscontacto	
Mínimo	17,000
Máximo	700,000
Promedio	146,722
Desviación estándar	112,350

Siguiendo el esquema de análisis llevado a cabo, teniendo en cuenta la distancia media a la que se encuentran los sitios en relación a los recursos hídricos y tomando la desviación estándar evidenciada, se puede establecer que los sitios para el Periodo Poscontacto se encuentran mayormente situados a un rango de distancia entre los 34 m y los 259 m (Figura 27) lo cual significa, suponiendo que una persona adulta caminando sobre terreno plano tiene una velocidad media de 3 km/h (Contreras, 2006), que los habitantes de la mayoría de los sitios identificados en el Periodo Poscontacto tardaron entre 1 a 6 minutos por trayecto hacia y desde los recursos hídricos.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 27. Rango medio de distancia a los recursos hídricos. Periodo Poscontacto.

A partir de estos análisis básicos, se adelantó la comparación entre las distancias mínimas, máximas y medias a lo largo de toda la ocupación (Tabla 25).

Tabla 25. Comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para los distintos periodos de ocupación.

	P. Medio	P. Tardío	Poscontacto	General
Mínimo	30,000	17,000	17,000	17,000
Máximo	510,000	700,000	700,000	700,000
Promedio	163,636	138,405	146,722	143,308
Desviación estándar	114,015	104,368	112,350	111,241

De este modo, en términos generales, se puede observar un aumento en la distancia máxima acompañado de una disminución en la distancia mínima a los recursos hídricos a partir del Periodo Tardío, lo que indica una tendencia hacia la heterogeneidad con el paso del tiempo. Sin embargo, la distancia media entre los sitios y los recursos hídricos

se mantiene relativamente constante a lo largo de toda la ocupación del área de proyecto (Figura 28).

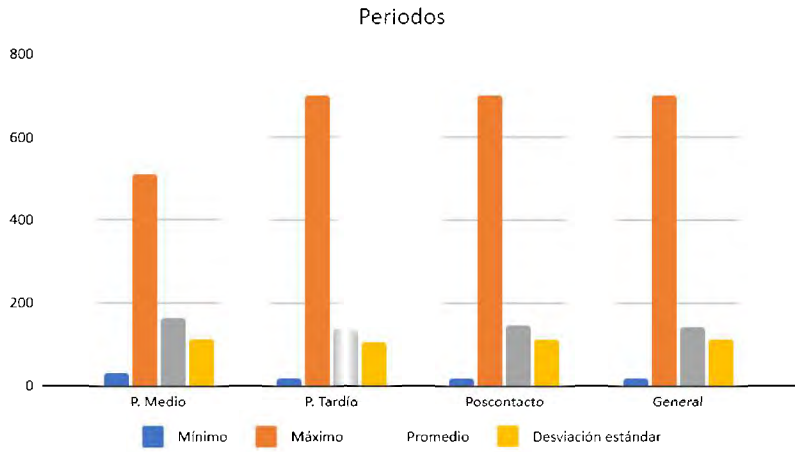


Figura 28. Gráfica comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para los distintos periodos de ocupación.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

De igual forma que para los periodos de ocupación, se realiza la comparación de los análisis de distancia entre las tres agrupaciones identificadas (Tabla 26).

Tabla 26. Comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para las distintas agrupaciones.

	Agrupación 1	Agrupación 2	Agrupación 3	General
Mínimo	30,000	55,000	17,000	17,000
Máximo	510,000	290,000	700,000	700,000
Promedio	162,074	130,500	128,741	143,308
Desviación estándar	111,655	55,049	143,355	111,241

A partir de esta comparación, se observa para la Agrupación 2 una marcada predilección a sitios cercanos a los recursos hídricos representada por distancias máximas menores (aproximadamente la mitad) que las presentadas en las Agrupaciones 1 y 3 (220 m menos que en la primera y 410 m menos que en la segunda). Esto puede representar que el sistema de subsistencia u organización social de los ocupantes de la Agrupación 2 tuvo una especial dependencia al recurso hídrico con fines bien sea de obtención de recursos alimenticios, movilidad o acceso a fuentes de arcillas (Figura 29).

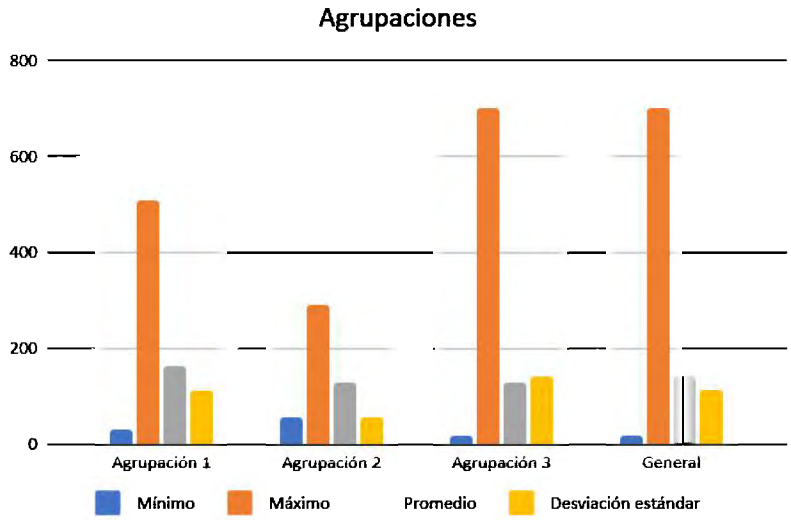


Figura 29. Gráfica comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para las distintas agrupaciones.

Digitalización. Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Con el fin de identificar diferencias que se den a lo largo de la ocupación para cada una de las agrupaciones, por último se realizó la comparación de todas las variables (Tabla 27).

Tabla 27. Comparación y análisis de distancia a fuentes hídricas para las distintas agrupaciones en relación a los periodos de ocupación.

		P. Medio	P. Tardío	Poscontacto
Agrupación 1	**Mínimo**	30,000	30,000	31,000
	Máximo	510,000	343,000	510,000
	Promedio	177,000	152,000	177,381
	Desviación estándar	135,071	95,831	123,817
Agrupación 2	**Mínimo**	55,000	55,000	55,000
	Máximo	200,000	290,000	290,000
	Promedio	135,000	134,759	132,267
	Desviación estándar	60,759	57,076	57,276
Agrupación 3	**Mínimo**	0,000	17,000	17,000
	Máximo	0,000	700,000	700,000
	Promedio	0,000	132,538	128,741
	Desviación estándar	0,000	147,614	146,086

Así, se logra identificar que la distancia mínima a los recursos hídricos se mantuvo constante a lo largo de la ocupación de cada una de las agrupaciones (Figura 30). Sin embargo, en cuanto a las distancias máximas a estos recursos se puede observar que para el Periodo Tardío hubo un cambio generalizado en la distribución de los asentamientos en relación a los cauces de agua representado en la disminución de la distancia máxima para la Agrupación 2 durante el Periodo Tardío mientras que dicha distancia aumentó y se estabilizó a partir del Período Tardío en las otras dos agrupaciones (Figura 31 y Figura 32).

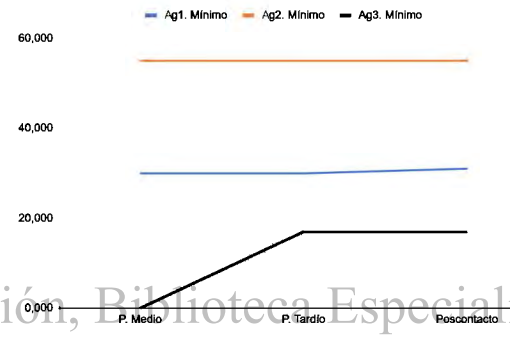


Figura 30. Comparación de la progresión de la distancia mínima a los recursos hídricos a lo largo del tiempo.

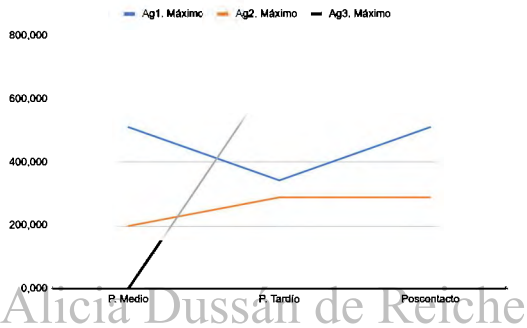


Figura 31. Comparación de la progresión de la distancia máxima a los recursos hídricos a lo largo del tiempo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

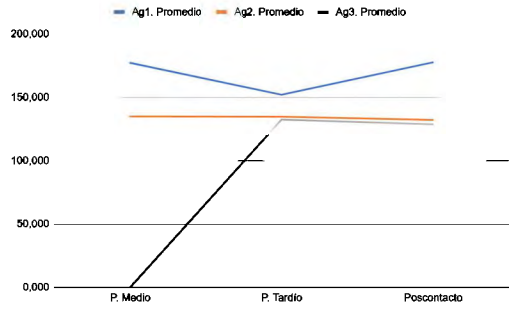


Figura 32. Comparación de la progresión de la distancia media a los recursos hídricos a lo largo del tiempo.

4.3.3 Dispersión geográfica de complejos cerámicos.

Después de presentar el análisis espacial donde se evaluó la distribución de las ocupaciones a través de los tres periodos de ocupación (Medio, Tardío y Postcontacto), y la relación de su ubicación con los recursos hídricos, en este apartado se presenta la dispersión geográfica de los complejos cerámicos identificados para el proyecto.

Los tipos cerámicos que se identificaron durante el desarrollo del proyecto, fueron agrupados en diferentes complejos cerámicos por cada periodo de ocupación (Tabla 16).

Tabla 28. Asociación de tipos cerámicos por complejos cerámicos.

PERIODO	COMPLEJO	TIPO CERÁMICO	TRAMO I	TRAMO II	TRAMO III
PERIODO MEDIO 460 a.C - 800 d.C	Momil	Complejo Momil (MOM)	✓	✗	✗
	Montelibano	Montelíbano (ML)	✓	✗	✗
	Tierra Alta	Tierra Alta (TA)	✓	✗	✗
	Carate Pajaral	Carate Pajaral (CAP)	✓	✓	✗
	Betancí	Betancí (BET)	✓	✗	✗
	Rabón	Complejo Rabón (RAB)	✓	✓	✗
	Granuloso Inciso	Granuloso (GRA)	✓	✗	✗
PERIODO TARDÍO 800 d.C - 1.530 d.C	Palmas	Palmas Alisado Sencillo (PAS)	✓	✓	✗
		Palmas Inciso Fino (PIF)	✓	✓	✗
		Palmas Rojo Bañado (PRB)	✓	✓	✗
	San José	Monterrey Habano a Café (MHC)	✓	✓	✓
		Magdalena Achurado (MAH)	✓	✓	✗
		Monterrey Gris Inciso (MGI)	✓	✓	✓
	Plato Zambrano	Plato Zambrano (PZR)	✓	✓	✓
	Sierra Santa Marta	Negro Café Bruñido Liso (NCL)	✗	✓	✓
		Habano Liso (HL)	✗	✗	✓
	Mercedes	Mercedes (MEC)	✗	✓	✓
	Ariguaní	Naranja Alisado (NA)	✗	✓	✓
	Ariguaní	Café Rojo Inciso/Rojo Café Alisado (RCA)	✗	✓	✓
	Ariguaní	Café Claro Alisado (CCA)	✗	✓	✓
	Portacelli	Rojo Lisa (PRL)	✗	✓	✓
	Ariguani	Gris Burdo (GB)	✗	✓	✓
	Ariguani	Café Burdo (CB)	✗	✓	✓
	Portacelli	Rojo sobre Rojo (RSR)	✗	✗	✓
PERIODO	Ariguaní	Ariguani El Dificil (ADI)	✓	✓	✓

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

POSTCONTACTO	Osorio	Osorio Habana Pintado (OHP)	✓	✓	✗
	Tenerife	Tenerife Arenosa Erosionada (TAE)	✓	✓	✗
	Indeterminado	Alisado Crema (ALC)	✓	✓	✗
	Indeterminado	Crema Núcleo Gris (CNG)	✓	✓	✗
	Indeterminado	Inciso Fino a Crema (IFC)	✓	✓	✗
	Indeterminado	Naranja Plástico (NAP)	✓	✗	✗
	Indeterminado	Gris Compacta Alisada (GCA)	✓	✓	✗
	Ariguaní	Burdo de inclusiones gruesas (BIG)	✓	✓	✗
	Ariguaní	Café Claro Sinuoso (CCS)	✗	✓	✓
	Ariguaní	Crema Burdo (CRB)	✓	✓	✓
	Portacelli	Carmelita Tosca (CTC)	✗	✗	✓

A continuación se explican los datos de las cantidades de fragmentos cerámicos hallados por agrupación y temporalidad, como ya se mencionó en capítulos anteriores, las agrupaciones son resultado de la asociación espacial entre los sitios arqueológicos.

Como se puede observar en la tabla 17, el periodo Medio consta de siete complejos que se distribuyen a lo largo de las Agrupaciones 1 y 2, siendo los complejos con mayor influencia y distribución el Rabón y Carate Pajaral; la concentración de complejos cohabitando en un mismo espacio aparece en los sitios de torre ubicados en la Agrupación 1 (Figura 339), donde se puede notar que hay presencia de cerámica de todos los complejos. El complejo que tiene menor distribución es el Betancí con una pequeña presencia muy puntual y sin extenderse hacia otras zonas del departamento de Córdoba.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 29. Distribución de los complejos cerámicos en el periodo Medio.

		MEDIO						
COMPLEJOS		**Momil**	**Montelibano**	**Tierra Alta**	**Carate Pajaral**	**Betancí**	**Rabón**	**Granuloso Inciso**
AGRUPACIÓN N° 1	Total por complejo	3793	9232	5756	21781	748	15298	1282
	Total gral	57890						
AGRUPACIÓN N° 2	Total por complejo	0	0	0	348	0	1569	0
	Total gral	1917						
AGRUPACIÓN	Total por	0	0	0	0	0	0	0

		MEDIO						
COMPLEJOS		Momil	Montelibano	Tierra Alta	Carate Pajaral	Betancí	Rabón	Granuloso Inciso
N° 3	complejo							
	Total gral	0						

También se puede apreciar que en los sitios de la Agrupación 1, donde aparece material de dicho periodo, la cerámica normalmente no se encuentra aislada, es decir que hay más de dos complejos compartiendo el mismo espacio y las mismas poblaciones, a excepción del complejo Carate Pajaral el cual tiene mayor distribución por lo tanto, se puede encontrar en pequeños sitios aislados en los cuales solo se encuentra este tipo de cerámica.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

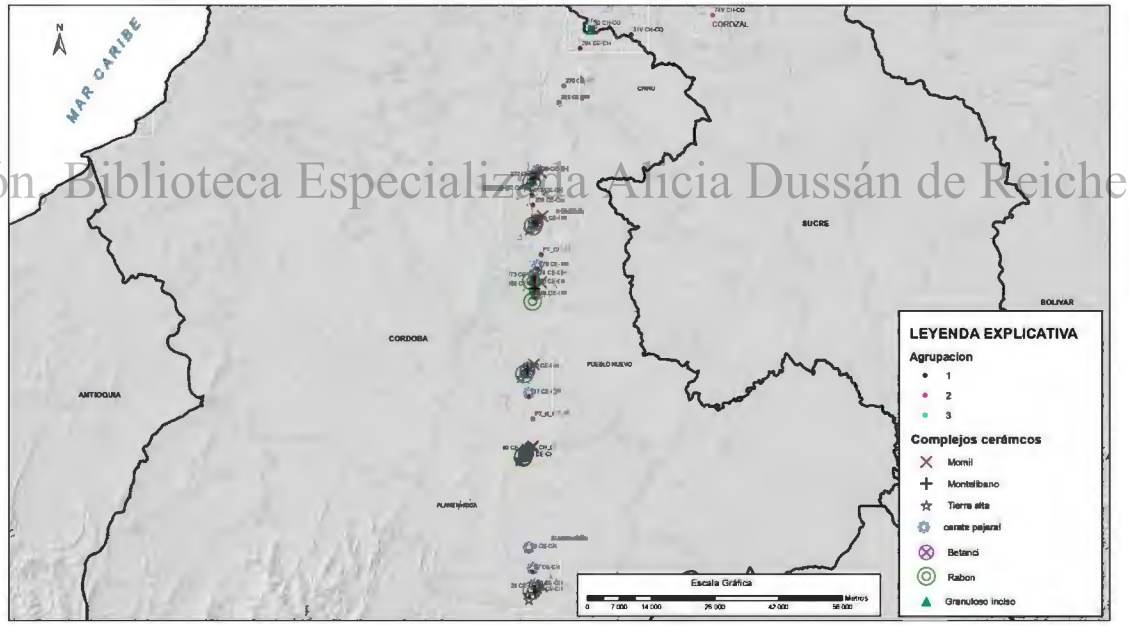
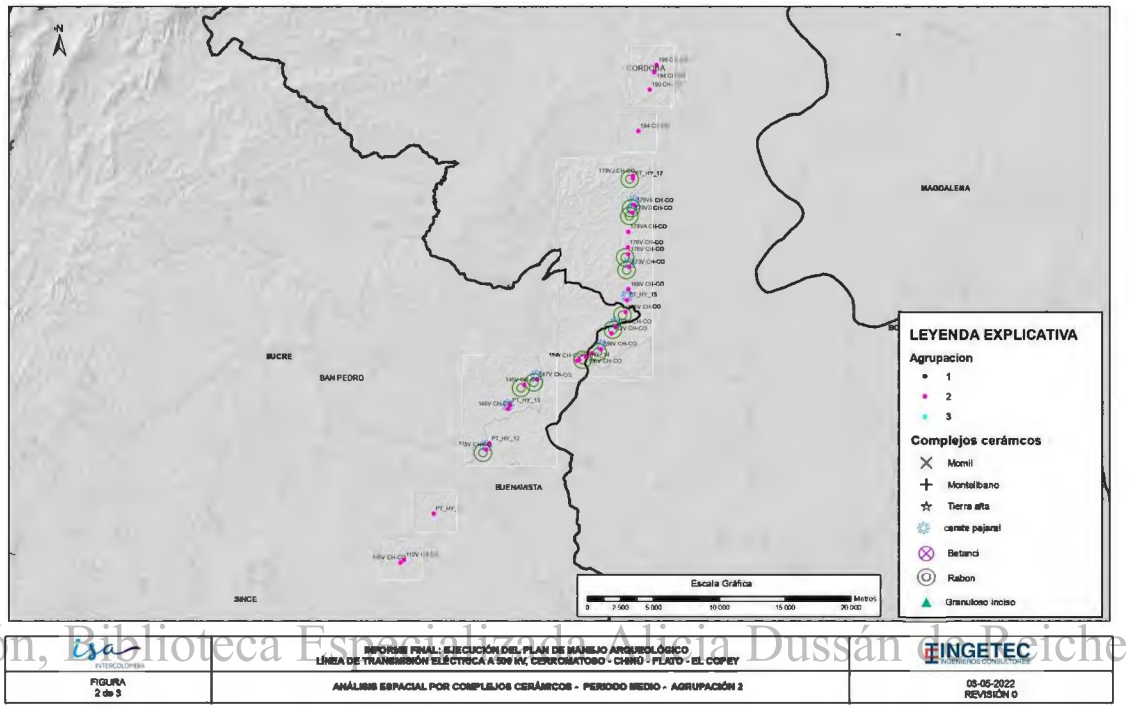


Figura 33. Periodo Medio. Distribución espacial de los complejos en la Agrupación N°1.

Para el caso de la Agrupación 2, en la figura 20 se observa que se comporta de forma diferente, en esta zona el complejo más frecuente es el Rabón pero se concentra en los sitios ubicados en el departamento de Bolívar teniendo un poco de presencia en Sucre y nunca aparece de forma aislada, osea que en donde se encuentran los sitios con

cerámica Rabón siempre va a haber cerca o dentro del mismo sitio cerámica Carate Pajaral en menores proporciones.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 34. Periodo Medio. Distribución espacial de los complejos en la Agrupación N°2

En ambos mapas de distribución podemos notar que la población asociada a los complejos cerámicos del periodo medio tendían a agruparse en ciertas zonas en pequeños grupos de dos a tres sitios.

Durante el periodo Tardío (tabla 18) coexistieron ocho complejos, siendo los más populares el San José y Plato-Zambrano además del Palmas en la agrupación N°1 y del Ariguaní en la agrupación N°3; esto responde a que estos últimos dos complejos pertenecen a un área de influencia separada entre sí, mientras que el complejo Palmas se establece en el departamento de Córdoba y se extiende un poco hacia el norte a Sucre, el complejo Ariguani tiene su mayor auge y dispersión en los departamentos del Magdalena y el Cesar y se llega a extender al sur hacia Bolívar y alcanza una pequeña zona de Sucre.

En conclusión el complejo Ariguani se extiende por un territorio más amplio que el complejo Palmas y el departamento de Sucre es la zona donde se alcanzan a encontrar sitios que presentan material cerámico de ambos complejos, aunque en ambos casos en

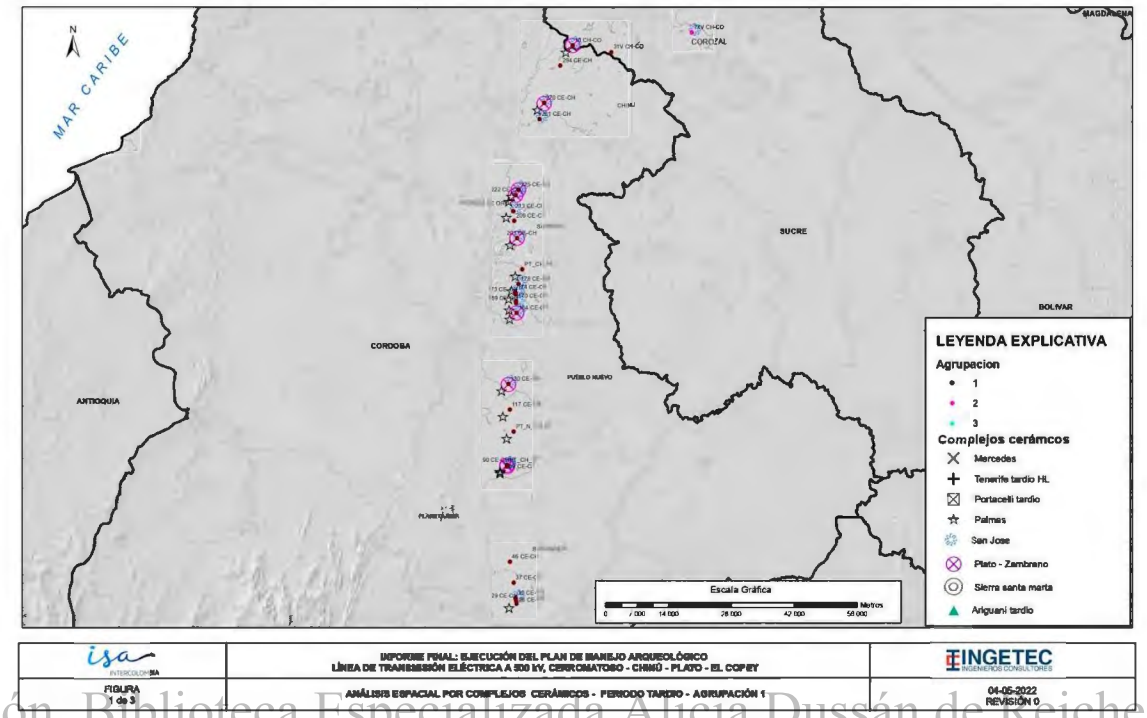
bajas proporciones. Para el caso del complejo Plato-Zambrano estamos hablando del complejo con mayor dispersión de todo el proyecto; en la zona de mayor auge que es la frontera actual entre los departamentos de Bolívar y Magdalena consta de una población mayormente concentrada en sitios de gran tamaño muy cerca el uno del otro, pero conforme se va dispersando al sur hacia Córdoba los sitios se van separando unos de otros, quedando un poco aislados entre sí, sin embargo sigue presentando el esquema de grandes sitios; mientras que hacia el norte en el Cesar son sitios más dispersos y con poca presencia de cerámica de este complejo.

Tabla 30. Distribución de los complejos cerámicos en el periodo tardío.

		TARDÍO							
COMPLEJOS		palmas	san josé	ariguani tardío	sierra santa marta	plato-zam	mercedes	portacelli tardío	tenerife tardío
AGRUPACIÓN N° 1	total por complejo	43215	66648	0	0	8537	0	0	0
	total gral	195235							
AGRUPACIÓN N° 2	total por complejo	2871	15664	7824	1828	9459	1900	12	0
	total gral	39558							
AGRUPACIÓN N° 3	total por complejo	0	1430	29096	3708	4531	316	3803	4304
	total gral	47188							

Digitalización y Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

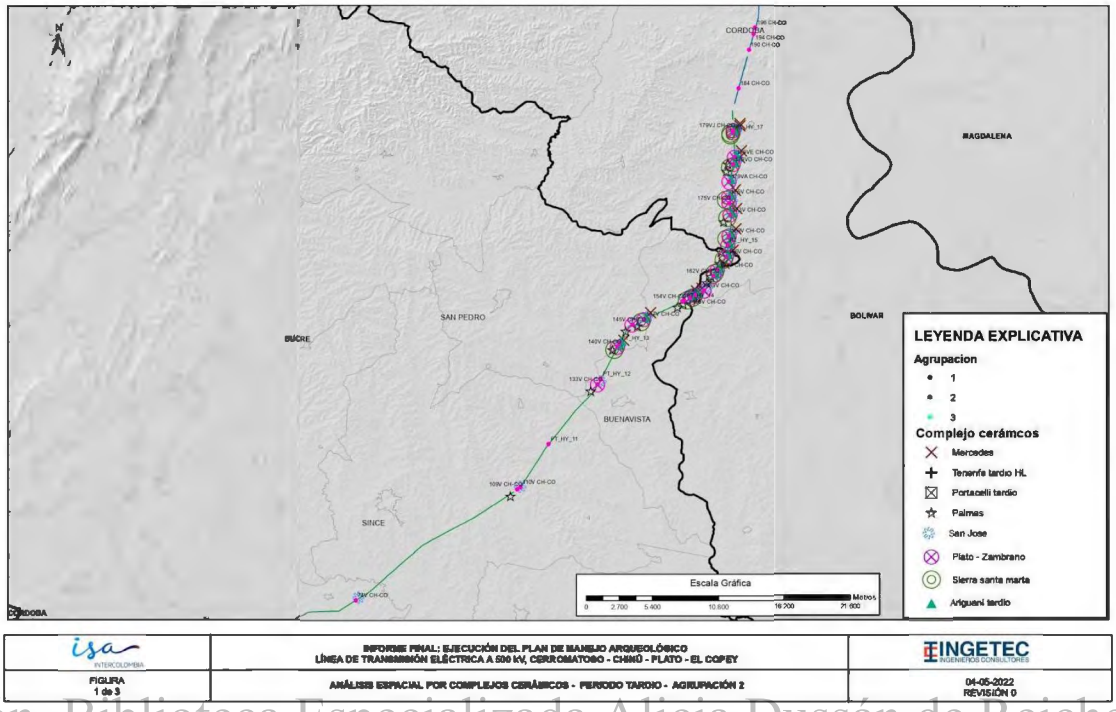
Para el periodo Tardío, la Figura 36 permite ver que los complejos cerámicos que se distribuyen en la agrupación N°1 son el Palmas, San José y Plato-Zambrano, siendo el más popular este último aunque no se distribuye a lo largo de la línea, si no que se concentra en ciertos puntos con una gran acumulación de población y material cerámico; mientras que el palmas a pesar de tener menos concentración de cerámica, se está distribuyendo en una mayor cantidad de sitios.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 36. Periodo Tardío. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°1

En el caso de la agrupación N°2, en la Figura 37 todavía aparece un poco del complejo palmas en los departamentos de Sucre y Bolívar, pero de forma muy aislada y con poca presencia, en cambio el Ariguani empieza a aparecer en grandes concentraciones sobre todo en la frontera actual entre los departamentos ya mencionados; también aparece un poco de influencia de la sierra de Santa Marta por esta zona. Con respecto al complejo Plato-Zambrano en esta zona baja un poco la concentración cerámica sin embargo se ve una alta cantidad de sitios relativamente cerca con su influencia. Por último el complejo San José cuenta con la mayor distribución tanto de material cerámico como en cantidad de sitios que se concentran justo en la frontera actual de ambos departamentos. Entonces nos podemos dar cuenta que estos dos últimos complejos comparten área de influencia pero San José es más popular.



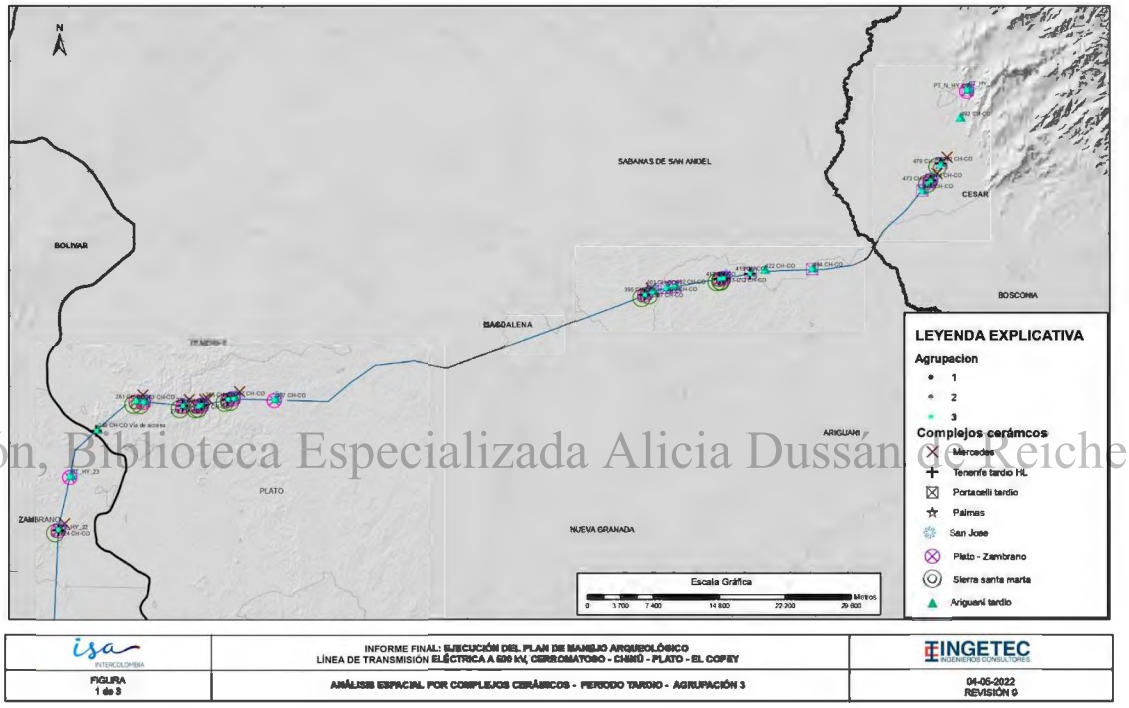
Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 37. Periodo tardío. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°2

En cuanto a la agrupación 3, la figura 24 permite observar que los sitios se encuentran más dispersos con relación a la agrupación 2, sin embargo la cantidad de tiestos recolectados en esta zona es mayor, por lo que podemos inferir que, los sitios aunque se encuentran separados presentan mayor población. Esto es consecuente con el análisis de intensidad de ocupación que se realiza en el anterior apartado, en el cual se observa una intensidad de 1887,52 para la agrupación N° 3 en el periodo Tardío contra una intensidad de 1582,32 en el mismo periodo para la agrupación N°2. Por otra parte, en la agrupación N°3 se pueden ver claramente tres zonas de grupos de sitios, la primera en la frontera actual entre los departamentos de Bolívar y Magdalena, el segundo en la sabana de San Angel departamento del Magdalena y el tercero en el Cesar.

El complejo las Palmas desaparece por completo en la zona y es reemplazado por el complejo Ariguani que es el que tienen mayor popularidad, mientras que el San José y Plato-Zambrano se mantienen estables, teniendo preferencia sobre el Ariguani en las partes de la actual frontera entre Bolívar y Magdalena, sin embargo en la zona del Cesar casi desaparece su presencia y Ariguani ocupa la preferencia entre la población. La influencia de la Sierra de Santa Marta se hace presente incrementando en gran medida su porcentaje sobre todo en donde los complejos san josé y plato-zambrano tienen

preferencia. En cambio el complejo Portacelli hace aparición con una buena cantidad de influencia y dispersión, pero sobre todo en donde el Ariguani es el más popular. Por lo tanto podemos ver que los complejos San José, Santa Marta y Plato-Zambrano comparten áreas de influencia y popularidad en la zona límite entre los actuales departamentos de Bolívar y el Magdalena, mientras que los complejos Ariguani y Portacelli hacen lo mismo pero en la zona divisional entre el Magdalena y el Cesar y la parte del centro se tiene una gran ausencia de sitios arqueológicos.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 38. Periodo Tardío. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°3

Durante el periodo postcontacto, tenemos la presencia de 3 complejos cerámicos bien establecidos y delimitados que tienen una larga tradición y continuidad en su secuencia cronológica como el Tenerife contacto, Ariguani contacto y Portacelli contacto y aparece uno nuevo, el complejo Osorio que está presente sólo en las agrupaciones N°1 y N°2, al igual que el Tenerife y por último, uno que se marcó como indeterminados que son varios tipos cerámicos[1] que sabemos que pertenecen a la temporalidad de postcontacto, sin embargo no se les asocia a ningún complejo en específico. En la tabla 19 podemos apreciar cómo se distribuye el material cerámico de los diferentes complejos en las agrupaciones para este periodo.

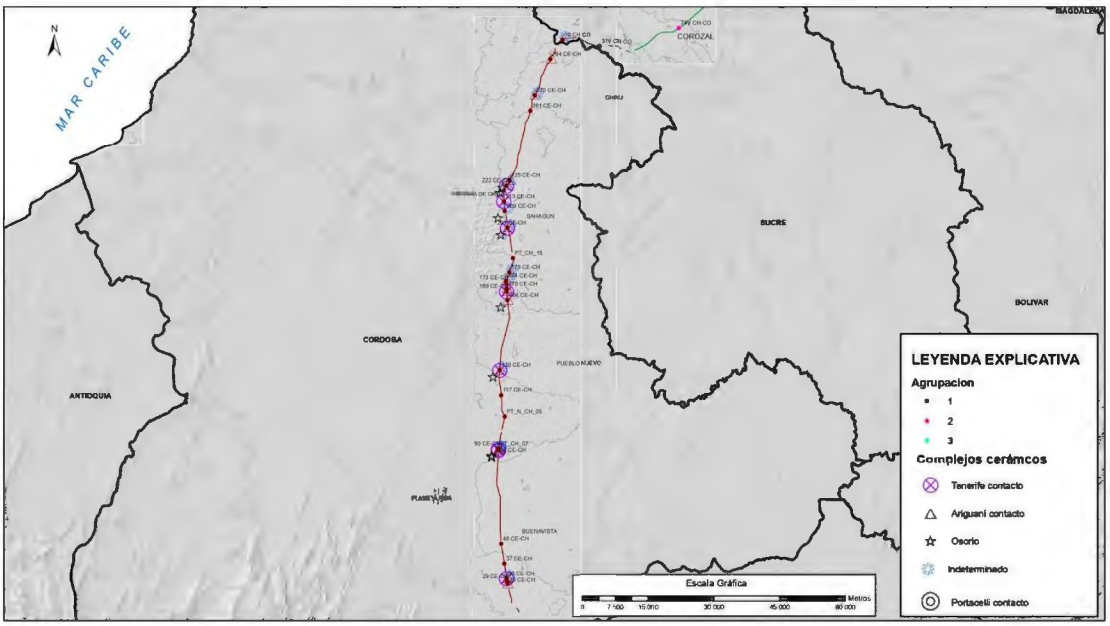
[1] descritos por Gutiérrez 2012

Tabla 31. Distribución de los complejos cerámicos en el periodo postcontacto

		POST CONTACTO				
COMPLEJOS		**tenerife contacto**	**ariguani contacto**	**osorio**	**indeterminado**	**portacelli contacto**
AGRUPACIÓN N° 1	total por complejo	1020	19247	1302	26143	0
	total gral	47712				
AGRUPACIÓN N° 2	total por complejo	804	7096	1350	2368	0
	total gral	12518				
AGRUPACIÓN N° 3	total por complejo	0	12928	0	0	94
	total gral	13022				

De la agrupación N°1 podemos ver en la figura 25 que los sitios con material postcontacto se encuentran mucho más dispersos que en los otros periodos y que existe una zona con mayor concentración de sitios. Con respecto a los complejos el de mayor popularidad es el marcado como indeterminado seguido por el Ariguaní contacto y podemos ver que en los departamentos que comprende la agrupación 1 no hay presencia del complejo Portacelli contacto.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

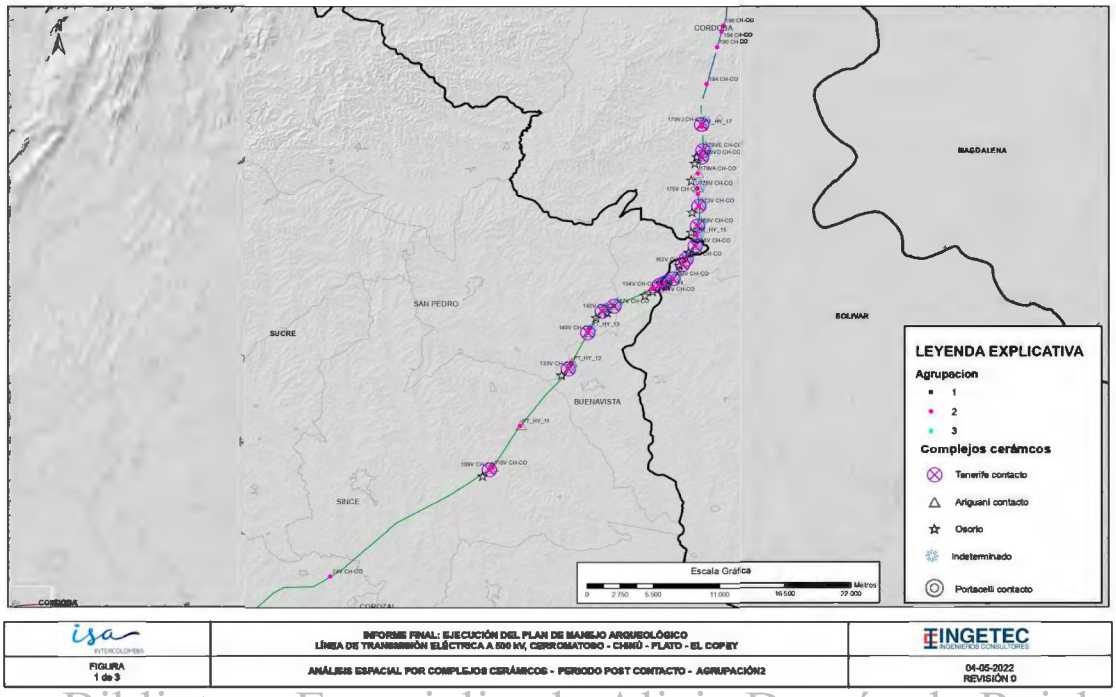


isa INTERCOLOMBIA	INFORME FINAL: EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA A 500 KV, CERROMATOSO - CHINÚ - PLATO - EL COPEY	INGETEC INGENIEROS CONSULTORES
FIGURA 1 de 3	ANÁLISIS ESPACIAL POR COMPLEJOS CERÁMICOS - PERIODO POST CONTACTO - AGRUPACIÓN1	04-05-2022 REVISIÓN 0

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 39. Periodo Postcontacto. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°1

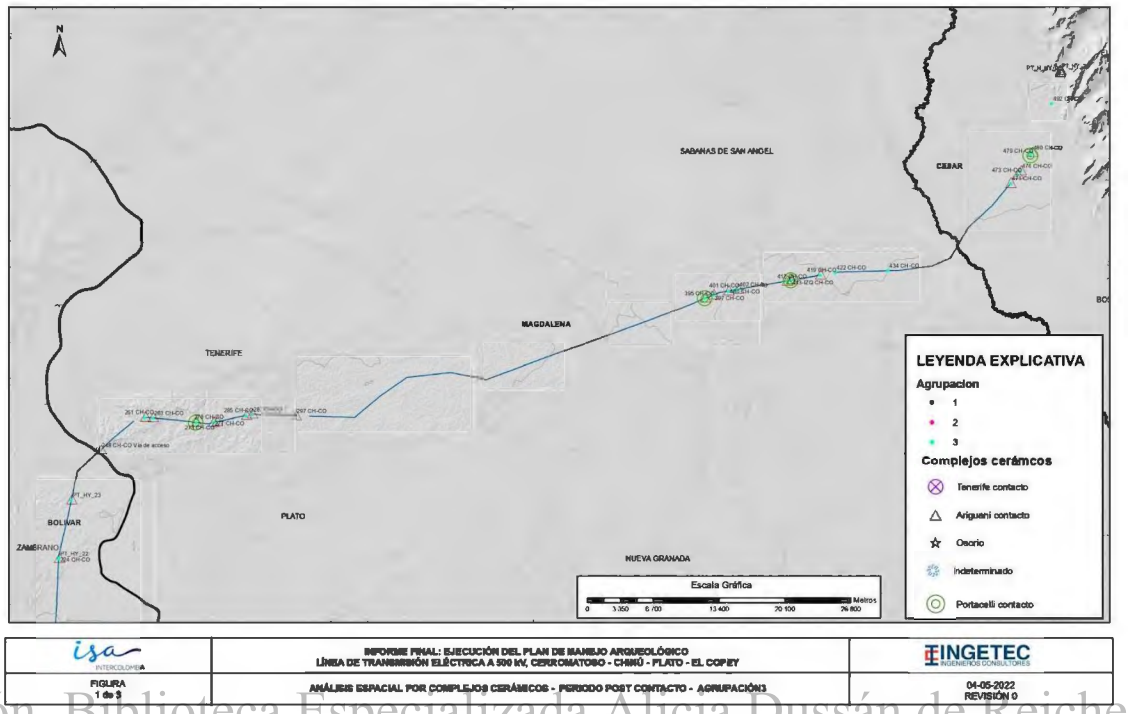
Para la Agrupación N°2, la figura 26 muestra que los sitios siguen apareciendo en la misma zona del periodo Tardío y que se superponen varios complejos, lo que puede implicar una ocupación bastante estable y de tradición mayormente Ariguani, puesto que este complejo es de los más populares y con mayor dispersión. Los complejos Tenerife y Osorio mantienen su proporción de material y la distribución en toda la zona con una baja cantidad de tiestos, mientras que el Portacelli contacto no aparece en estos sitios.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 40. Periodo Postcontacto. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°2

En cuanto a la agrupación N°3, la figura 27 permite evidenciar que se comporta de una manera muy similar al periodo Tardío, en donde los sitios siguen muy dispersos y con pocas concentraciones visibles en todo el territorio, sin embargo el complejo Ariguani gana fuerza dispersandose hasta la zona en donde el complejo San José y Plato-Zambrano tenían preferencia y eliminando por completo del área de influencia al Tenerife que en el periodo tardío si se encontraba. El complejo Osorio y el de los indeterminados también desaparecen y el Portacelli contacto baja su densidad casi al grado de desaparecer.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 41. Periodo Postcontacto. Distribución espacial de los complejos en la agrupación N°3

A manera de conclusión podemos decir que tanto en la agrupación N°1 como la N°2 los complejos cerámicos de los tres periodos comparten espacios físicos, sobre todo en los terrenos elevados, lo cual les permitía evadir las áreas de inundación y donde quizá las fuentes de agua fueron lo que permitió el libre tránsito de poblaciones que propiciaría la dispersión de los complejos hacia sitios más distanciados; ésto se sustenta ya que en estas zonas aparecieron los complejos con mayor cantidad de tiestos y mayor variabilidad.

Los complejos más populares como el Rabón y Carate Pajaral, se ven asociados al complejo Palmas en otras zonas aledañas registradas por Plazas y Falchetti (1993) y el complejo Palmas a su vez tiene relación con los complejos Plato-Zambrano y San José descritos por Reichel-Dolmatoff (1991), estos últimos comparten espacios con el complejo Ariguani Gutierrez (2010).

Por lo tanto, podemos decir que tanto en los períodos Medio y Tardío en las zonas habitadas por las agrupaciones 1 y 2, no existieron fronteras que delimiten la distribución o dispersión de los complejos cerámicos.

En la agrupación N°3 no se ve una frontera en la zona que separe los complejos cerámicos, sin embargo si se puede ver una larga tradición de asentamientos con el complejo Ariguani, cuyo auge fue en el periodo Tardío porque se localizó una gran cantidad de tiestos y sitios y aunque para el Postcontacto bajó mucho su densidad, este complejo seguía siendo el más popular y el de mayor dispersión.

4.3.4 Patrones funerarios.

Con el objetivo de identificar patrones de enterramiento para la zona de estudio con los datos obtenidos en el marco de esta investigación, se tuvieron en cuenta los contextos funerarios donde fue posible determinar su cronología (bien sea absoluta o relativa), para observar la existencia o ausencia de variabilidad a través del tiempo. De esta manera, este análisis contempló 76 enterramientos, distribuidos como se muestra en la Tabla 32.

Digitalización - Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 32. Distribución de enterramientos por Agrupación y Periodo.

Agrupación	Medio (460 a.C-800 d.C)		Tardío (800 d.C-1530 d.C)		Postcontacto (1530 d.C-1900 d.C)	
	Tumba	Urna	Tumba	Urna	Tumba	Urna
1	1	1	8	21	0	0
2	0	0	9	6	0	0
3	0	0	5	24	0	1
Total	1	1	22	51	0	1

En 14 casos se realizó datación radiocarbónica, para los 62 casos faltantes se asignó cronología relativa de acuerdo con los tipos cerámicos que se recuperaron en el relleno y/o en los niveles estratigráficos donde se hallaron los individuos, para los casos donde aplicaba se tuvo en cuenta el tipo cerámico de los fragmentos o vasijas que conformaban el ajuar funerario, o el tipo cerámico de las vasijas que contenían en su interior restos óseos humanos (urnas funerarias).

De acuerdo con Argüello (2020), siguiendo los planteamientos de Carr (1995), los indicadores de diferencias sociales (variación vertical) pueden ser estudiados a partir de variables como la inversión de energía en un enterramiento, el tipo de objetos que

conforman el ajuar funerario y la organización al interior de un cementario. Por otro lado, las variables relacionadas con la posición del individuo y orientación de la tumba pueden ser indicadores de creencias y dictámenes religiosos (variación horizontal).

La energía invertida en un enterramiento se mide a partir de la profundidad en la que fue hallada la tumba. Para la presente investigación no fue posible determinar este indicador puesto que los individuos no se recuperaron dentro de un rasgo definido. Tanto los individuos como las urnas funerarias se hallaron en estratigrafía sin evidencias de discontinuidades que indican la existencia de un rasgo.

En este estudio, para la identificación de patrones de enterramiento, se tuvieron en cuenta como indicadores de diferencias sociales las siguientes variables: tipos de enterramiento, tipos de elementos dispuestos como ajuar funerario, dimensiones de las urnas funerarias. Y como indicadores de creencias religiosas: posición del individuo y orientación de la tumba. El tratamiento dado al individuo antes de la inhumación no se contempló debido a que no se hallaron evidencias de este tipo.

La Figura 42 muestra el tipo de enterramiento por periodo y por agrupación. El tipo de enterramiento predominante en este estudio, corresponde al Secundario individual (inhumaciones de restos desarticulados o semiarticulados de al menos un individuo), representando el 68% de la muestra, seguido del enterramiento Primario individual (inhumaciones de al menos un individuo en posición anatómica). Estos dos tipos de enterramiento se encuentran presentes en las tres agrupaciones y en los tres periodos de ocupación. La mayor diversidad en cuanto al tipo de enterramiento se presentó en la Agrupación 2, siendo la única zona en la que se registraron inhumaciones múltiples, marcando una diferencia respecto a la Agrupación 1 y 3.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

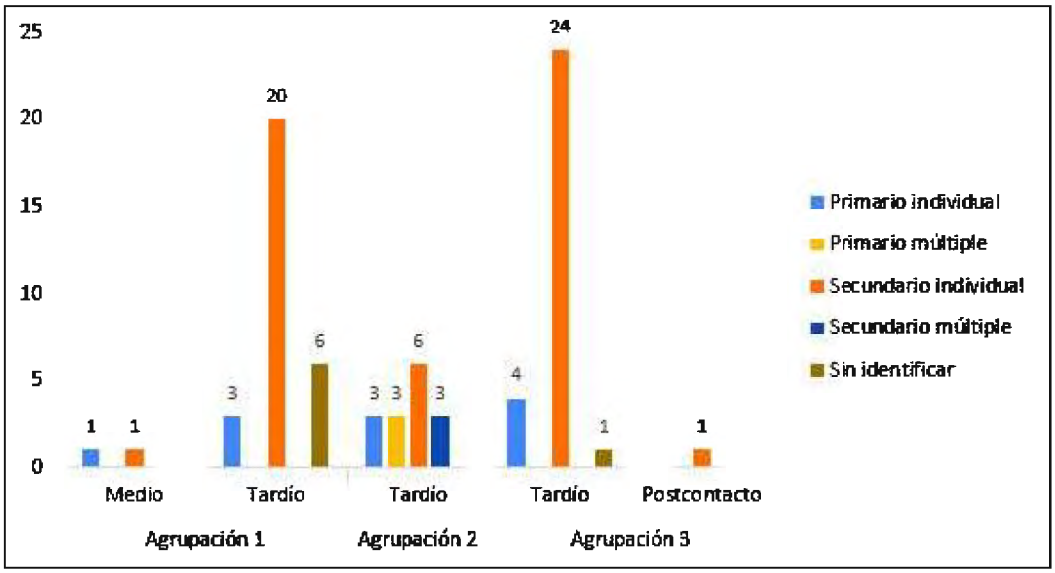


Figura 42. Tipos de enterramiento por periodo y agrupación.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

De los 76 enterramientos que conforman este análisis, en 25 casos se presentaron elementos dispuestos como ajuar funerario, todos pertenecientes al periodo Tardío. La diversidad de los tipos de ajuar se calculó mediante el Índice de Diversidad de Simpson. En la Figura 43 se puede observar que este índice se ubica entre 0,66 y 0,79 correspondiendo a una diversidad media para las tres agrupaciones. Entre las tres agrupaciones, la N°1 presentó mayor diversidad en tipo de ajuar (N=6).

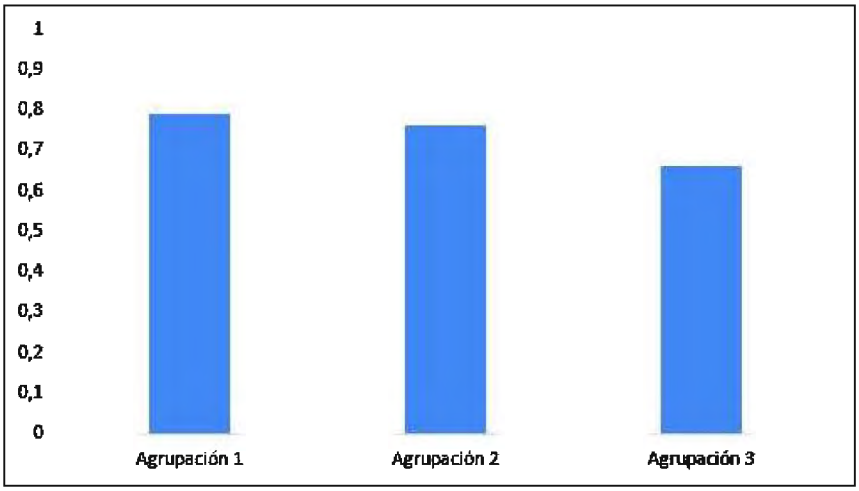


Figura 43. Índice de diversidad. Tipo de ajuar funerario.

Los últimos indicadores que se evaluaron para identificar posibles diferenciaciones sociales entre las agrupaciones, estuvieron relacionados con características de las urnas funerarias como: tamaño, forma, presencia de tapa.

El tamaño de las urnas funerarias se contempló de acuerdo con las características de la muestra analizada, presentándose vasijas desde 5 cm hasta 62 cm de altura. En 50 casos fue posible establecer el tamaño de las urnas (Tabla 33).

Tabla 33. Frecuencias de urnas funerarias por tamaño.

Categoría	Altura	Frecuencia	Porcentaje
Pequeña	5 cm a 25 cm	12	24%
Mediana	26 cm a 38 cm	18	36%
Grande	≥ 40 cm	20	40%
Total		50	100%

En la Figura 44 se puede observar la frecuencia de las urnas funerarias por tamaño, período y agrupación. Cabe mencionar que para el periodo Medio no fue posible estimar el tamaño de la urna. En las Agrupaciones 1 y 3 se presentan urnas de tamaño pequeño, mediano y grande, en la primera agrupación predominan las de tamaño grande y en la última agrupación predominan las urnas medianas. La Agrupación 2 presenta dos tamaños: medianas y grandes, siendo estas últimas las más frecuentes.

Digitalización: Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

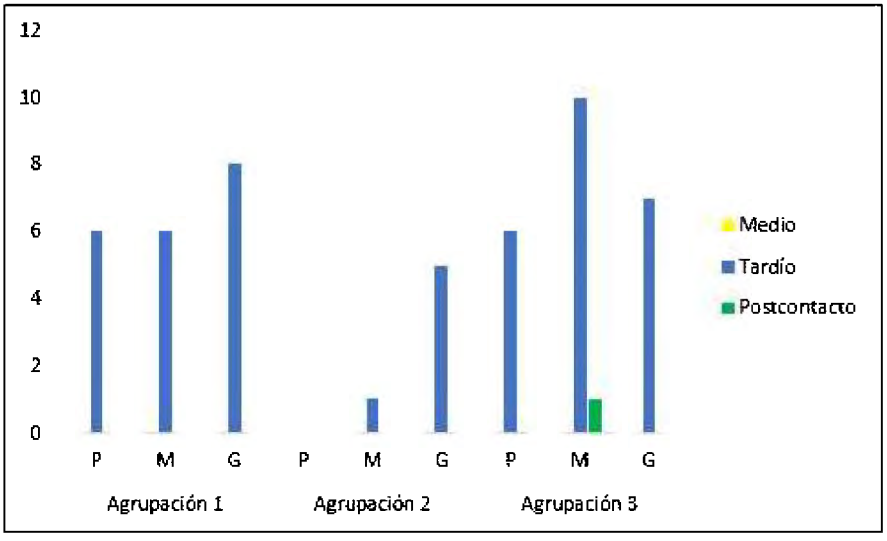


Figura 44. Urnas funerarias por Agrupación y periodo según su tamaño. (P) Pequeño, (M) Mediano, (G) Grande.

En relación a la forma de las urnas funerarias, en la Agrupación 1 y 3 predominan las vasijas globulares (75,47%). En la Agrupación 2 predominan las urnas de forma oval. Contrario a lo observado con los tipos de enterramiento (donde existe mayor diversidad en la Agrupación 2), es en la Agrupación 1 donde se presenta mayor diversidad en las formas de las vasijas usadas como urnas durante el periodo Tardío (Figura 45).

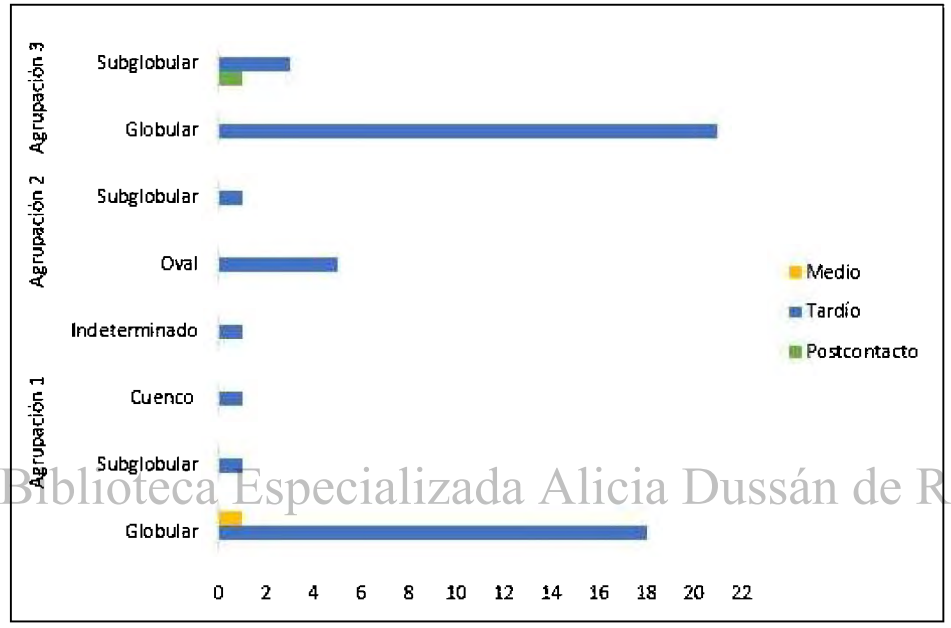


Figura 45. Forma de las urnas funerarias por Agrupación y periodo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

De las 59 urnas que conforman este análisis, en 38 casos se hallaron vasijas sobre estas a manera de tapa. En la Agrupación 1 y 3 se observa que más del 50% de las urnas presentan vasijas como tapa, mientras que en la Agrupación 2 las urnas no tenían tapa (Figura 46).

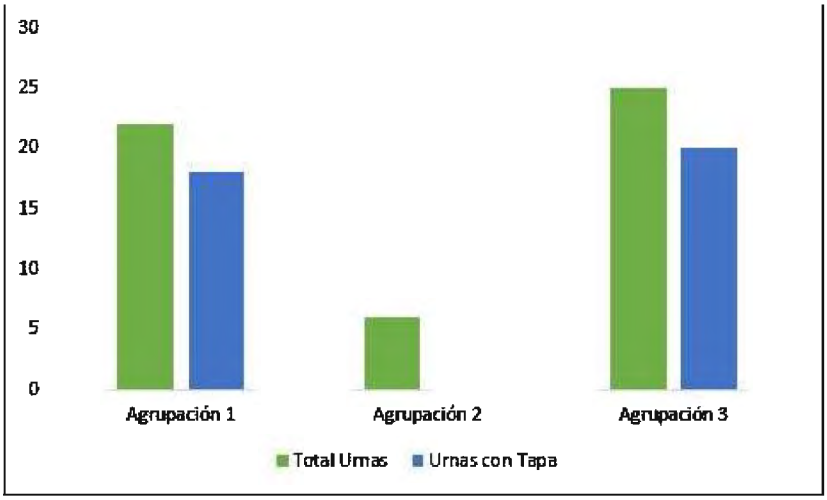


Figura 46. Frecuencia de urnas funerarias con tapa.

La orientación de la tumba se identificó en 14 tumbas, de las 23 que conforman este análisis, pertenecientes al periodo Medio (N=1) y Tardío (N=13), para el periodo Potcontacto no se hallaron tumbas. En esta muestra predominan las tumbas orientadas hacia el Norte. Cada Agrupación presenta tres orientaciones diferentes (Figura 47).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

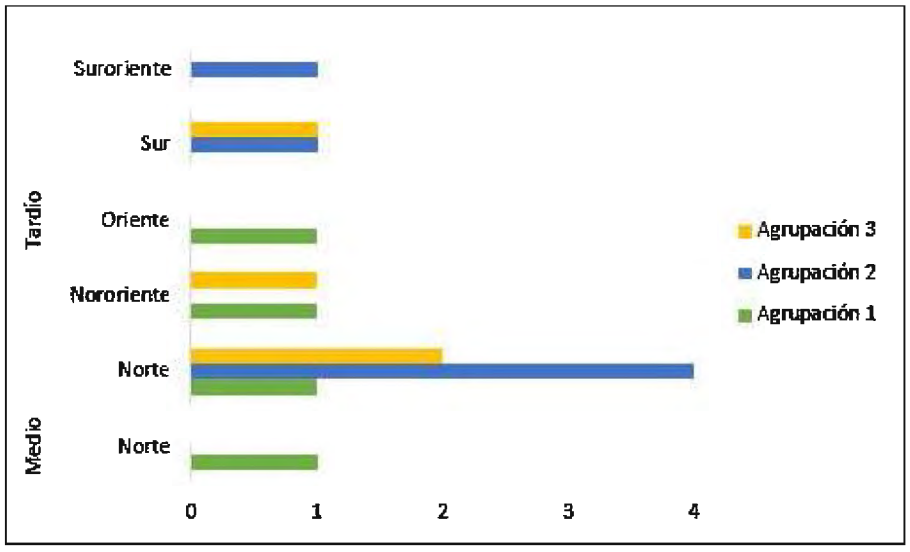
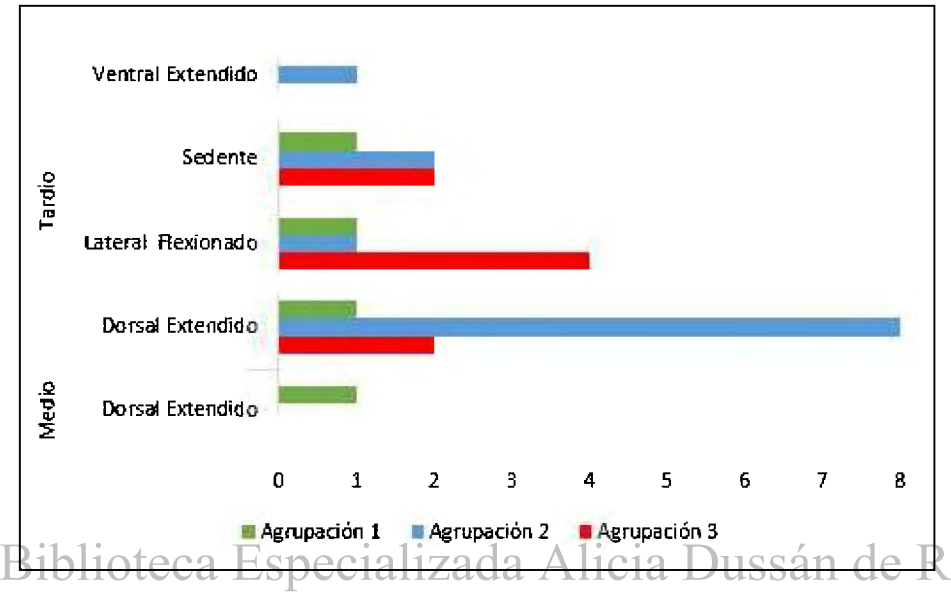


Figura 47. Orientación de las tumbas por Agrupación y periodo.

La posición del individuo se identificó en 24 casos (Figura 48). La Agrupación 2 presenta mayor variedad en la posición de cuerpo respecto a las otras agrupaciones. En la

Agrupación 2 se puede observar la preferencia por la posición dorsal extendido, mientras que en la Agrupación 3 sobresale la posición lateral flexionada. En la Agrupación 1 no se observa ninguna preferencia.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Figura 48. Posición del individuo por Agrupación y periodo.

De acuerdo con los indicadores analizados, se puede observa que la Agrupación 1 y la Agrupación 3 presentan similitudes en los patrones funerarios, en ambas predominan los enterramientos secundarios individuales en urnas funerarias de diferentes tamaños (especialmente medianas y grandes), las cuales son principalmente de forma globular y con presencia de tapa. Los enterramientos primarios en ambas agrupaciones son individuales.

En la Agrupación 2 el tipo de enterramiento difiere de las otras agrupaciones. Si bien predomina el enterramiento secundario individual, se observó que es la única zona del proyecto donde se hallaron enterramientos múltiples, marcando una diferencia en el ritual mortuorio. Esta agrupación presenta mayor variedad en cuanto a los tipos de inhumación. Respecto a las urnas funerarias, en esta agrupación predominan las urnas grandes de forma oval con diámetros de la boca angostos entre 17 y 20 cm, estas urnas no cuentan con tapa.

En las tres agrupaciones, se evidencia el mantenimiento a través del tiempo, desde el periodo Medio al Postcontacto, del tipo de enterramiento secundario individual en urnas

funerarias. La orientación del cuerpo hacia el norte así como la posición del individuo dorsal extendido se manifiesta en los períodos Medio y Tardío.

Si la orientación del cuerpo y la posición del individuo son asumidas como indicadores de creencias religiosas (Argüello, 2020), es posible indicar que en las tres agrupaciones no se observa estandarización, cada agrupación presenta tres tipos de orientaciones diferentes y diversas posiciones del individuo.

En vista de que solo en el periodo Tardío se registró la presencia de ajuar funerario, es posible indicar que durante este periodo se presentaron mayores diferencias sociales en comparación con los demás períodos. Sin embargo, sería necesario comparar estos resultados con otras investigaciones que cuenten con mayor información sobre los enterramientos del período Medio y Postcontacto.

De esta manera, desde esta investigación es posible plantear la existencia de diferencias sociales y religiosas a partir de los patrones funerarios identificados, principalmente para el periodo Tardío, puesto que gran parte de la información obtenida corresponde a este periodo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

4.3.5 Análisis especializados.

Con el fin de dar mayor soporte a los análisis adelantados desde las distintas líneas de evidencia, se adelantaron una serie de análisis especializados enfocados en 3 grandes aspectos: datación absoluta, ascendencia genética y uso y acceso a recursos. Bajo estos aspectos se buscó evaluar diferencias entre los antiguos pobladores del área de estudio que pudieran indicar la existencia de comunidades diferenciadas en la región o si, por el contrario, se trataba de una única comunidad dispersa en el área de estudio. En el presente apartado se presenta un resúmen general de los análisis especializados adelantados, cuyos resultados pueden observarse en detalle en el Anexo 14 del presente informe.

4.3.5.1 Datación absoluta

Con el fin de identificar cambios en el poblamiento regional a través del tiempo, se adelantaron análisis de datación absoluta a través de arqueomagnetismo y datación AMS. En cuanto al análisis de arqueomagnetismo, se contactó al Laboratorio de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México el cual, en colaboración con

el Servicio Arqueomagnético Nacional (México), realizan los análisis sobre 11 fragmentos cerámicos seleccionados de distintos puntos de la línea de transmisión del modo que se lista en la Tabla 34

Tabla 34. Muestras para análisis de arqueomagnetismo

Tramo	Torre	Periodo cronología relativa
I	89	Tardío
I	89	Temprano
I	89	Temprano
I	130	Temprano
I	130	Tardío
II	179 VJ	Tardío
II	179 VE	Tardío
III	278	Tardío
III	278	Tardío
III	278	Tardío
III	395	Tardío

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Si bien a la fecha no se tiene información referente a la cronología absoluta de estos fragmentos cerámicos mediante el método de arqueomagnetismo debido a que el laboratorio se encuentra calibrando los valores obtenidos y comparándolos con las mediciones de magnetismo disponibles de otras muestras de referencia, se cuenta con un informe parcial de composición de la muestra (ver Anexo 14) que no presenta valores que difieran de manera concluyente para poder establecer la existencia o no de discontinuidad en la ocupación de la región.

De igual forma, se adelantó la datación de materia orgánica mediante AMS con la compañía Direct AMS. Para esto, se seleccionaron 30 muestras de distintos puntos de torre y contextos a lo largo de la línea con el fin de calibrar la cronología de los materiales cerámicos obtenidos en las actividades realizadas y verificar bajo este

método los periodos de ocupación de cada una de las torres. De este modo, se obtienen fechas absolutas para 27 muestras (3 de las 30 inicialmente seleccionadas no contaron con las cantidades requeridas para el análisis) como se muestra en la Tabla 35.

Tabla 35. Muestras para análisis de datación AMS

Origen	Tipo de muestra	Cronología absoluta
Torre 89 Corte 1 Nivel X	Carbón	1238 a.C.
Torre 90 Corte 2 Nivel VIII	Carbón	419 a.C.
Torre 130 Corte 8 Nivel VI	Carbón	3759 a.C.
Torre 130 Corte 3 Vasija 13	Carbón	460 a.C.
Torre 130 Corte 1 Nivel III	Carbón	830 d.C.
Torre 130 Corte 8 Tumba 1 Individuo 1	Carbón	907 d.C.
Torre 130 Corte 9 Vasija 4 Individuo 1	Diente (colágeno)	807 d.C.
Torre 145V Corte 1 Tumba 1 Individuo 2	Diente (colágeno)	1374 d.C.
Torre 145V Corte 1 Tumba 1 Individuo 3	Diente (colágeno)	1504 d.C.
Torre 145V Corte 1 Rasgo 2	Carbón	1950 d.C.
Torre 163V Corte 1 Tumba 2 Individuo 1	Diente (colágeno)	884 d.C.
Torre 163V Corte 1 Nivel III	Carbón	1888 d.C.
Torre 179VD Corte 2 Tumba 1 Individuo 1	Diente (colágeno)	1393 d.C.
Torre 179VD Corte 2 Rasgo 3 Tumba 2	Carbón	1456 d.C.
Torre 179VD Corte 2 Tumba 2 Individuo 1	Diente (colágeno)	1524 d.C.
Torre 179VE Corte 1 Vasija 3	Carbón	1496 d.C.
Torre 179VJ Corte 1 Tumba 1 Individuo 1	Diente (colágeno)	1302 d.C.
Torre 179VJ Corte 1 Nivel V	Carbón	1370 d.C.
Torre 224 Corte 1 Tumba 1	Carbón	1351 d.C.
Torre 278 Corte 1 Rasgo 2	Carbón	1212 d.C.
Torre 278 Corte 3 Nivel VII	Carbón	1950 d.C.
Torre 395 Corte 8 Vasija 7	Carbón	1300 d.C.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Origen	Tipo de muestra	Cronología absoluta
Torre 395 Corte 2 Nivel II	Carbón	1313 d.C.
Torre 395 Corte 3 Rasgo 1	Carbón	1341 d.C.
Torre 395 Corte 8 Vasija 11	Carbón	1409 d.C.
Torre 412 Corte 1 Vasija 1 Individuo 1	Diente (colágeno)	1096 d.C.
Torre 413-der Corte 2 Vasija 2	Carbón	1257 d.C.

De este modo, se observa que el 74,07% de las muestras datadas (20) se encuentran dentro del denominado periodo Tardío (800 d.C. - 1530 d.C) seguidas por las muestras dentro del periodo Medio con 14,81% (4) y las muestras del periodo Postcontacto con 11,11% (3). Al analizar la distribución espacial de las fechas obtenidas, se puede observar que todas las muestras con dataciones tempranas se encuentran al inicio de la línea (Torres 89, 90 y 130) mientras que para las demás torres se encuentran mayormente materiales asociados al periodo Tardío llegando incluso en algunos casos a asociarse a materiales del Postcontacto (Tabla 36)

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Tabla 36. Distribución de frecuencia de muestras por punto de torre y periodo asociado

Torre	Periodo	- 460 a.C	460 a.C - 800 d.C	800 d.C. - 1530 d.C	1530 d.C - 1900 d.C	1900 d.C -
89	Temprano	1				
90	Temprano		1			
130	Temprano - Tardío	1	1	3		
145V	Tardío / Moderno			2		1
163V	Tardío - Moderno			1	1	1
179VD	Tardío			3		
179VE	Tardío			1		
179VJ	Tardío			2		
224	Tardío			2		
395	Tardío			4		
412	Tardío			1		
413-der	Tardío			1		

Si bien en este análisis se logra observar una suerte de tendencia en la que se dio una secuencia de poblamiento desde el departamento de Córdoba (inicio de la línea) avanzando hacia el departamento de Cesár (final de la línea), vale mencionar que este corresponde a una pequeña muestra obtenida de algunos contextos específicos y, por tanto, no son tomados como concluyentes para establecer relaciones con la dirección del poblamiento en la región. Del mismo modo, se resalta que en tres de los puntos de torre (130, 145V y 163V) puede observarse una continuidad en la ocupación de estos espacios que van desde el periodo Temprano hasta el Tardío (Torre 130) o desde el periodo Tardío hasta el Postcontacto (145V y 163V).

Al contrastar esta información con la obtenida de la cronología relativa de los materiales cerámicos, se logra asociar una secuencia de poblamiento que va, para la Agrupación 1, desde el periodo Medio (16 sitios), pasando por el Tardío (20 sitios) y hasta el Postcontacto (20 sitios); para la Agrupación 2, desde el periodo Medio (11 sitios), pasando por el periodo Tardío (30 sitios) y hasta el periodo Postcontacto (26 sitios) y, por último, para la Agrupación 3, se encuentran desde el periodo Tardío (29 sitios) hasta el Postcontacto (23 sitios). De este modo, se resalta el no hallazgo de sitios asociados al periodo Medio en la Agrupación 3 asociada a la última parte de la línea de transmisión, lo cual puede indicar que, efectivamente, se dio una progresión de poblamiento desde las Agrupaciones 1 y 2 hacia la 3.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

4.3.5.2 Ascendencia genética

Con el fin de ahondar en las dinámicas de poblamiento de la región, se adelantaron análisis de ADN Mitocondrial de 13 individuos provenientes de los departamentos Córdoba, Sucre, Bolívar, Magdalena, halladas en 7 puntos de torre diferentes, a los cuales se les realizó secuenciación de la región hipervariable I del ADN mitocondrial, con el fin de establecer el haplogrupo de estas poblaciones precolombinas y sus relaciones genéticas con otras comunidades del país y del continente americano (Tabla 37).

Tabla 37. Resultados generales de los haplogrupos mitocondriales por individuo muestreado

Torre	Corte	Vasija	Tumba	Individuo	Grupo etario	Sexo	Haplogrupo Mt identificado
130	8	21	-	1	Adulto	Indet.	A2ac
130	9	3	-	1	Adulto	Masc.	A2
130	9	4	-	1	Adulto	Femen.	A2ac

Torre	Corte	Vasija	Tumba	Individuo	Grupo etario	Sexo	Haplogrupo Mt identificado
145V	1	-	1	1	Adulto	Femen.	A2
145V	1	-	1	2	Adulto	Masc.	A2
179VD	2	-	2	1	Adulto	Masc.	A2
179VD	2	-	2	2	Adulto	Masc.	A2ac
179VE	1	-	1	1	Adulto	Femen.	A2ac
179VE	1	-	2	1	Adulto	Femen.	A2
224	1	-	1	1	Subadulto	Indet.	A2
395	5	7	-	1	Subadulto	Indet.	A2ac
395	8	-	1	1	Adulto	Indet.	A2
412	1	1	-	1	Adulto	Indet.	A2

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel, ICANH

A partir de este análisis, no se observan diferencias filogenéticas entre los antiguos pobladores de la región. Por el contrario, se evidencia que los linajes mitocondriales encontrados clasificados como A2 y A2ac son haplotipos con una relación filogenética por línea materna y que guardan patrones de ancestralidad entre ellos, característico de las comunidades de origen lingüístico chibcha. Adicionalmente, dentro del sublinaje denominado A2ac el cual se encuentra presente en individuos de comunidades colombianas tanto actuales como antiguas especialmente con individuos precolombinos Muiscas de Sogamoso, se evidencia una posible una conexión a través de un mismo tronco ancestral entre las comunidades del Caribe y los Andes Orientales.

4.3.5.3 Uso y acceso a recursos

Siguiendo con los análisis adelantados para establecer si existen diferencias entre los antiguos pobladores del área de estudio, se adelantaron análisis encaminados a verificar si existen diferencias en el uso y acceso a recursos entre los antiguos pobladores del área de estudio que puedan asociarse a una agrupación de comunidades. Para esto, inicialmente, se evalúa mediante análisis petrográfico y litológico de 20 muestras cerámicas (Tabla 38) posibles variaciones entre las fuentes de obtención de la materia

prima para su manufactura. A través de este estudio se lograron obtener resultados de 19 de las 20 muestras cerámicas en las cuales se observó para todas estas una composición principalmente por cristaloclastos de cuarzo con algunas variaciones menores en las proporciones de plagioclasa. Dichos minerales son comunes en la mayoría de las litologías adyacentes a la cuenca del río Magdalena. De este modo, no se observan diferencias importantes entre el uso de algunos recursos sobre otros. Por el contrario, de acuerdo a lo evidenciado por el análisis adelantado, las comunidades ocupantes del área de estudio obtenían las materias primas para la manufactura de la cerámica desde las fuentes más cercanas disponibles dentro de la misma cuenca del río.

Tabla 38. Muestras tomadas para análisis petrográfico y litológico de la cuenca

130 (CE-CH)	8	E6	VI	No aplica	CAP
130 (CE-CH)	8	E6	VI	No aplica	ADI
130 (CE-CH)	8	E6	VI	No aplica	PAS
89 (CE-CH)	1	A2,B2,C3,B3,A4,B4,A5,B5	-	Rasgo 2	PAS
89 (CE-CH)	1	A2,B2,C3,B3,A4,B4,A5,B5	-	Rasgo 2	CAP
89 (CE-CH)	1	A2,B2,C3,B3,A4,B4,A5,B5	-	Rasgo 2	ADI
89 (CE-CH)	1	A2,B2,C3,B3,A4,B4,A5,B5	-	Rasgo 2	PZR
145V (CH-CO	1	D3	II	No aplica	PAS
179VD (CH-C	2	AA5	III	No aplica	RCA
179VD (CH-C	2	AA5	III	No aplica	PZR
179VE (CH-C	2	B2	VII	No aplica	CAP
179VE (CH-C	2	B2	VII	No aplica	PZR
179VE (CH-C	1	C4	II	No aplica	ADI
179VJ (CH-C	1	AA1	III	No aplica	PZR
179VJ (CH-C	1	AA1	III	No aplica	RCA
278 (CH-CO)	3	B2	VII	No aplica	ADI
278 (CH-CO)	3	B1	VIII	No aplica	PZR
395 (CH-CO)	2	E1	II	No aplica	PZR
395 (CH-CO)	2	E1	II	No aplica	RCA
413-DER (CH	1	B3	II	No aplica	RCA

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

De igual manera, se adelantaron análisis zooarqueológicos y de macrorrestos botánicos con el fin de identificar posibles variaciones en el uso y acceso a recursos alimenticios de acuerdo con la localización de cada uno de los puntos de torre.

De este modo, se realizó el análisis taxonómico y tafonómico de 82 783 elementos óseos provenientes de toda la línea. Con esto, se observa que la colección está compuesta mayormente por la clase Mammalia (40,43%), seguida por la clase Reptilia (27,59%) y Actinopterygii (19,69%). Al observar la distribución de cada una de las clases por tramo del proyecto, se observan diferencias en la proporción de uso de algunas especies. Sin

embargo, dichas diferencias no se asocian necesariamente a la preferencia de unas especies sobre otras sino a la disponibilidad del recurso en el entorno inmediato de cada uno de los yacimientos (Tabla 39 y Figura 49).

Tabla 39. Frecuencia de elementos por clase y tramo en el que fue recolectado

Clase	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Total
No Diagnóstico	1261	91	4671	**6023**
Actinopterygii	3800	402	12097	**16299**
Gastropoda	16	589	1857	**2462**
Bivalvia	0	15	1456	**1471**
Mammalia	27753	398	5321	**33472**
Reptilia	7372	7601	7867	**22840**
Indeterminado	0	2	126	**128**
Aves	0	47	41	**88**
Total	**40202**	**9145**	**33436**	**82783**

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

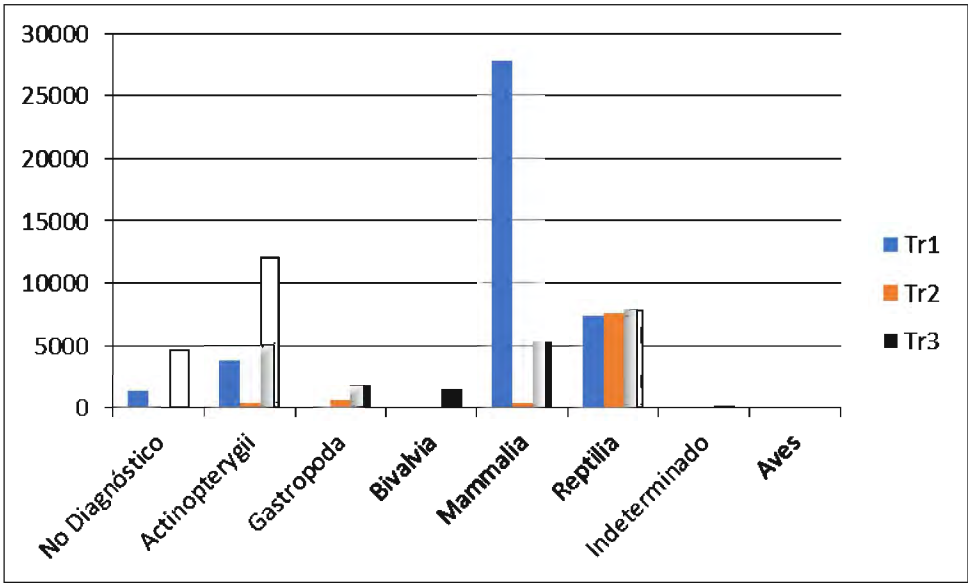


Figura 49. Distribución de frecuencias por clase y tramo de aparición

Se resalta la importante presencia en la dieta de las poblaciones humanas de reptiles, de los cuales la especie con mayor importancia aparente fue la Hicotea, seguida de la Morrocoy. Otros reptiles hallados en las dietas fueron los cocodrilianos como el Caimán aguja y la Babilla. La presencia de estos taxones indica un aprovechamiento de ecosistemas anfibios. Con esto se resalta la relación que tenían los antiguos pobladores de la región con la cuenca hidrográfica del Magdalena.

Por otro lado, a través del método de flotación de 24 muestras, se obtienen 8 muestras de macrorrestos botánicos como se muestra en la Tabla 40

Tabla 40. Clasificación de las muestras arqueobotánicas obtenidas

ORDEN	FAMILIA	CLASIFICACIÓN
Arecales	Arecaceae	Arecaceae
Caryophyllales	Amarantaceae	Amarantaceae
Malpighiales	Passifloraceae	*Passiflora* sp.
Poales	Poaceae	*Zea mays*
Indeterminadas.		Indeterminado sp1.
		Indeterminado sp2.
		Indeterminado sp3.
		Indeterminado sp4.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Si bien por si solo este análisis no provee información determinante acerca de la dieta de los antiguos pobladores de la región, al correlacionar esta información con los análisis de fitolitos y almidones adelantados se puede ampliar la información en este aspecto. Al respecto de estos últimos, se adelantan análisis de fitolitos y almidones sobre 12 muestras (Tabla 41).

Tabla 41. Muestras analizadas para fitolitos y almidones

SITIO	MUESTRA	MATERIAL ASOCIADO
TORRE 130	TRAMO I CORTE 3 VASIJA 14 INDIVIDUO 1	CALCULO DENTAL
	TRAMO I CORTE 1 CUAD. A5 NIVEL X	ARTEFACTO PULIDO/MODIFICADO POR USO (MANO)
	TRAMO I CORTE 8 CUAD. A4 NIVEL IV	ARTEFACTO PULIDO/MODIFICADO POR USO (MANO)
	TRAMO I CORTE 8 CUAD. A4 NIVEL III	ARTEFACTO PULIDO/MODIFICADO POR USO (MANO)

SITIO	MUESTRA	MATERIAL ASOCIADO
	TRAMO I CORTE 1 CUAD E1 NIVEL III	ARTEFACTO PULIDO/MODIFICADO POR USO (MANO)
TORRE 179	TRAMO II CORTE 2 RASGO 3 TUMBA 2 INDIVIDUO 2	CALCULO DENTAL
TORRE 224	TRAMO III RASGO 2 TUMBA 2 INDIVIDUO 1	CALCULO DENTAL
	TRAMO III CORTE 1 CUAD. C7 NIVEL II	ARTEFACTO PULIDO/MODIFICADO POR USO (MANO)
TORRE 395	TRAMO III CORTE 8 RASGO2 TUMBA 1 INDIVIDUO 1	CALCULO DENTAL
	TRAMO III CORTE 5 VASIJA 7 INDIVIDUO 1	CALCULO DENTAL
	TRAMO III CORTE 1 CUAD C5 NIVEL III Y IV	ARTEFACTO PULIDO/MODIFICADO POR USO (METATE)
TORRE 412	TRAMO III CORTE 1 VASIJA 1 INDIVIDUO 1	CALCULO DENTAL

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Dentro de estas muestras se identifican un total de 18 taxones. A nivel de familia se identificaron Poaceas indiferenciadas, Arecaceae, Canaceae, Cucurbitaceae, Asteraceae y Chenopodiaceae, a nivel de género Bromus ssp., Capsicum ssp. y Dioscorea ssp. Finalmente, a nivel de especie se identificó Canna cf. Indica. Zea mays, Manihot esculenta y Bixa orellana. A esto se suma el grupo arbóreo general, cuyas características no permitieron una identificación más acotada.

En cuanto a la distribución de los taxones a lo largo del proyecto, se observan diferencias en el número de taxones recuperados en cada sitio, siendo el Sitio Torre 130 el que presenta una mayor diversidad de taxones siendo el único en el que se evidencian todos los taxones.

En cuanto a los fitolitos, se encuentra una escasa frecuencia que concuerda con el procesamiento y posterior consumo de partes de las plantas más deseables al no poseer mecanismos de defensa como fitolitos y rafidios. Otro punto interesante es la presencia constante de dos condimentos: Capsicum ssp. y Bixa orellana.

Por último, se adelantó el análisis de cromatografía de gases y espectrometría de masas sobre 9 muestras cerámicas con la colaboración de la Fundación Patrimonio Mixto. En este se evidencian una serie de ácidos grasos que puede indicar el uso de dichas piezas en posibles contextos culinarios principalmente para la cocción o preservación de alimentos grasosos. Sin embargo, los ácidos grasos se identifican en una baja proporción y su asociación con una especie se dificulta.

Los espectros de masas obtenidos presentan en general un rango homogéneo a excepción de la muestra 7 proveniente de la Torre 130 CE-CH, corte 5. En cuanto a esta última, se evidencian dos ácidos grasos insaturados asociados estos al uso de semillas y frutos secos. La presencia de estos dos ácidos permite sugerir el procesamiento de aceites vegetales.

Si bien no se puede obtener información concluyente acerca de un uso específico de cada uno de estos elementos cerámicos, es evidente que estas vasijas estuvieron vinculadas a procesos alimenticios (posiblemente asociados al almacenamiento de alimentos).

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH