

Presentación: Nueva Esperanza en contexto

John Alexander González Larrotta

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

john.gonzalez06@uptc.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-6257-6310>

Sebastián Rivas Estrada

Corporación Universitaria Minuto de Dios

sebastian.rivas@uniminuto.edu

<https://orcid.org/0000-0002-0645-4332>

Miguel Delgado

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet)

Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo,

División Antropología

medelgado@fcnym.unlp.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0001-6221-1186>

Podría pensarse que un sitio arqueológico como Nueva Esperanza (en adelante NE) no requiere presentación. Desde las primeras actividades arqueológicas realizadas, hasta hoy, se continúan desarrollando investigaciones con base en las abundantes y diversas evidencias recuperadas a través de las diferentes excavaciones efectuadas en el sitio durante más de una década. Este texto resalta la importancia de NE, contextualiza el sitio y los últimos avances que componen este volumen.

Han pasado quince años desde la identificación inicial del sitio (González *et al.* 2011) y trece desde que empezaron las labores de rescate (Ingetec 2017; Romano 2018; Romano y Jaramillo 2023; Santa *et al.* 2019), pero con el pasar del tiempo quizá se ha olvidado algo del contexto que permitió la implementación de las labores que, en sumatoria, hoy constituyen la excavación en área más grande del país y probablemente de Latinoamérica.

Por esta razón, a propósito del número de la revista *Arqueología y Patrimonio* que nos convoca, asumimos la tarea de hacer un breve y general recuento de las condiciones que se conjugaron para originar el hoy conocido sitio arqueológico

NE. Cuando hablamos de contexto, lo hacemos como una metáfora o como un *metálogo* (Bateson [1972] 1991) de la definición de contexto arqueológico según la legislación colombiana. En el Decreto 138 de 2019, este se entiende como “la conjunción estructural de información arqueológica asociada a los bienes muebles e inmuebles de carácter arqueológico”. Conscientes de que la práctica arqueológica no es ajena ni independiente de procesos económicos o políticos del país, queremos iniciar esta presentación con la exposición de la conjunción de las condiciones que llevaron a los rescates en NE.

¡Luces, trámites y acción!

El primer componente conjugado surgió como una de las lecciones aprendidas del racionamiento eléctrico que experimentó Colombia a comienzos de la década de 1990. Esa situación llevó a que el Estado colombiano reconociera la necesidad de reforzar el sistema eléctrico nacional y de contar con una planeación estratégica que permitiera anticipar situaciones de riesgo como posibles nuevos racionamientos. Como resultado de esto, la entonces Comisión Nacional de Energía se transformó en la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME)¹, mediante el Decreto 2119 del 29 de diciembre de 1992.

Como parte de sus actividades misionales, la UPME realiza seguimientos al consumo y a la oferta de energía, de manera que puede identificar necesidades y estimar soluciones para el fortalecimiento del Sistema Integrado Nacional (SIN). Esto se traduce en la formulación de proyectos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Así, en el año 2010 se previó un posible nuevo racionamiento y, para evitarlo, se formuló un proyecto estratégico que transmitiría energía a 230 kV desde la central hidroeléctrica de El Guavio (Gachalá y Ubalá, Cundinamarca), hasta una nueva subestación eléctrica (SE) que debía construirse en el municipio de Soacha. Al mismo tiempo, esta nueva SE debía conectarse con la existente subestación Bacatá (Tabio, Cundinamarca), mediante un nuevo tendido de torres a 500 kV (González 2017b). Este proyecto fue llamado Nueva Esperanza por la UPME, en tanto que la licitación para su construcción y operación la obtuvo EPM.

La energía que llegaría a la SE Nueva Esperanza debía ser transformada, para que pudiese distribuirse a hogares y empresas en diferentes regiones del país.

1 Véase <https://www1.upme.gov.co/Entornoinstitucional/Paginas/historia-de-la-UPME.aspx>

Entonces, también se requería la construcción de otra SE que transformara la energía de 500 kV a 115 kV y cumpliera con ese objetivo para facilitar la conducción eléctrica a través de postes y cableados de menor tensión. La empresa encargada de esta tarea sería Codensa (González 2017b).

Ambas empresas debían iniciar trámites para obtener la respectiva licencia ambiental. Primero se requirió llevar a cabo un diagnóstico ambiental de alternativas (DAA), a fin de evaluar diferentes propuestas de trazados. Una vez revisado el estudio por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)², se avaló una alternativa sobre la cual se efectuó el estudio de impacto ambiental (EIA). Como parte de estos procesos se seleccionó el lugar donde se construiría la subestación. Para esto se exploró más de una docena de áreas en diferentes zonas de Cundinamarca y de todas ellas se escogió el sitio que hoy ocupa. Esto quiere decir que, contrariamente a lo que algunos puedan pensar, después de haberse iniciado el rescate arqueológico no era fácil reubicar la SE. En parte, esto se debió a que su diseño tenía previstas áreas destinadas para recibir la energía a 500 kV y 230 kV, además del área de distribución. Esto significa que era necesario que la zona para construir reuniera condiciones geográficas, topográficas y de capacidad para soportar dichas áreas. Esto, sin contar con que más adelante el sistema eléctrico nacional conectaría más líneas a la Subestación Nueva Esperanza.

Paralelamente a lo anterior, también se encuentran los cambios legislativos en materia de patrimonio arqueológico. Desde la promulgación de la Ley General de Cultura (Ley 397) en 1997, y en consecuencia con lo establecido en los artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia, en nuestro país se empezó a prestar atención a las posibles afectaciones que podrían ocurrir sobre el patrimonio arqueológico como resultado de la ejecución de proyectos mineros, eléctricos y de infraestructura en el territorio nacional. Esto no quiere decir que antes no se hubiesen hecho estudios arqueológicos en este tipo de proyectos, puesto que de hecho sí se efectuaron. Lo que quiere destacarse es que con esta ley se inició la formalización del ejercicio de lo que hoy conocemos como arqueología preventiva. Y se incluye este evento en esta presentación, porque dicha formalización es un indicador de la incidencia de los procesos arqueológicos como parte de las realidades y las dinámicas económicas del país.

Esta incidencia se refleja en los cambios normativos que han aclarado y acotado los alcances de los procedimientos que deben implementarse en los programas

2 Para ese entonces no existía la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y era directamente el MADS, la entidad encargada de otorgar dichas licencias.

de arqueología preventiva (PAP). Los cambios introducidos a partir de la expedición del Decreto 138 de 2019 y las resoluciones promulgadas por el ICANH que regularon lo estipulado en este, siguen en discusión y construcción. Sin embargo, en el entretanto, hubo hitos normativos importantes cuyas modificaciones fueron más lentas, y proporcionan parte del contexto que dio origen al rescate arqueológico en NE.

La Ley General de Cultura fue modificada en 2008 (Ley 1185) y posteriormente se reglamentó mediante el Decreto 763 de 2009. A su vez, este condujo a que, en 2010, el ICANH expidiera el documento “Régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de Arqueología Preventiva en Colombia”. Como resultado de esta conjunción normativa, por primera vez se separó formalmente la prospección de las actividades de rescate y monitoreo; además, también se formalizaron procedimientos como la formulación, la aprobación y la implementación de los planes de manejo arqueológico (PMARQ), los cuales son el equivalente a los planes de manejo ambiental, pero aplicables al patrimonio localizado en las zonas de obras de los proyectos.

Entonces, como consecuencia de las normas vigentes en ese entonces, y como parte del EIA, a finales de 2010 se inició con la prospección. La primera fue aquella que Ingetec efectuó para EPM, cuyo PMARQ fue aprobado por el ICANH en 2011 (González *et al.* 2011). Con posterioridad, se llevó a cabo en el área de Codensa, por parte de ACON (Rodríguez 2011). Para ese entonces el área estaba cubierta por cultivos de papa, maíz y zanahoria. Estas condiciones no favorecieron la excavación sistemática de sondeos, pero posibilitaron la recolección de más de mil fragmentos cerámicos pertenecientes a diferentes periodos cronológicos (González *et al.* 2011). Con base en esa información se formuló el PMARQ, que contempló una prospección más completa y sistemática, así como la implementación de excavaciones en áreas específicas.

Esta fase la inició EPM en 2012 y ENEL Codensa en 2013, con equipos de arqueología liderados por John González (Ingetec) y Tatiana Santa (Inerco), respectivamente. No está de más indicar que la excavación arqueológica del sitio NE fue el antecedente de la exigencia indicada en el Decreto 138 de 2019, en cuanto a excavar la totalidad del área de intervención por parte de los proyectos. En el marco del proyecto NE fue la primera vez que se expresaron cantidades de materiales arqueológicos usando unidades como toneladas o millones de elementos; además, se empezó a hablar de hectáreas excavadas y de grupos de trabajo de cientos de personas concentrados de manera permanente en la misma área.

Aunque los primeros trabajos de campo de rescate finalizaron entre 2015 y 2016, después se llevaron a cabo otras intervenciones. Inicialmente, se trató de un área requerida por el Grupo de Energía de Bogotá (GEB), la cual también fue excavada por el equipo de arqueología de Ingetec (Romano 2016). Luego se planteó otro reforzamiento del sistema eléctrico nacional, mediante la construcción de la línea de transmisión a 500 kV, La Virginia (Caldas) - Nueva Esperanza. Este proyecto también contempló la construcción de otra SE que recibiría la energía conducida por dicha línea. Esta nueva subestación se localizó al sur de la zona correspondiente a EPM y estuvo a cargo de Transmisora Colombiana de Energía (TCE), la cual implementó el PMARQ a través de Ingedisa entre 2018 y 2019 (Rivas 2022a). En la actualidad continúan los trabajos arqueológicos con ocasión de más ampliaciones para reforzar el sistema energético del país. La ubicación de las diferentes zonas excavadas se muestra en la figura 1.



Figura 1. Ubicación de los sectores de excavación en NE

Fuente: elaboración propia usando QGIS 3.40.

Contexto general de las ocupaciones en el sitio Nueva Esperanza

El sitio NE se localiza en una terraza natural ubicada en la vereda Cascajal del municipio de Soacha, al suroccidente de la sabana de Bogotá (figura 2). Se encuentra a una altura de 2596 m.s.n.m. y dista aproximadamente 1100 m en línea recta del Salto del Tequendama y a unos 4 km del corregimiento de El Charquito (Ingetec 2017).

Se trata de una terraza coluvioaluvial levantada (Santa *et al.* 2019), que está delimitada hacia el norte y el oriente por una cadena de montañas que discurren en sentido sur-norte, mientras que al sur y al suroccidente lo está por una ladera de pendiente pronunciada perteneciente a la vertiente norte de la cuenca media del río Bogotá (Ingetec 2017).

Desde el punto de vista geológico, se localiza en un sistema montañoso compuesto en su mayor parte por rocas sedimentarias del grupo Guadalupe, asociadas a la Formación Arenisca Dura y a la Formación Plaeners (Santa *et al.* 2019, 13), las cuales constituyeron las principales fuentes de materias primas para la elaboración de artefactos líticos (Buriticá 2017).

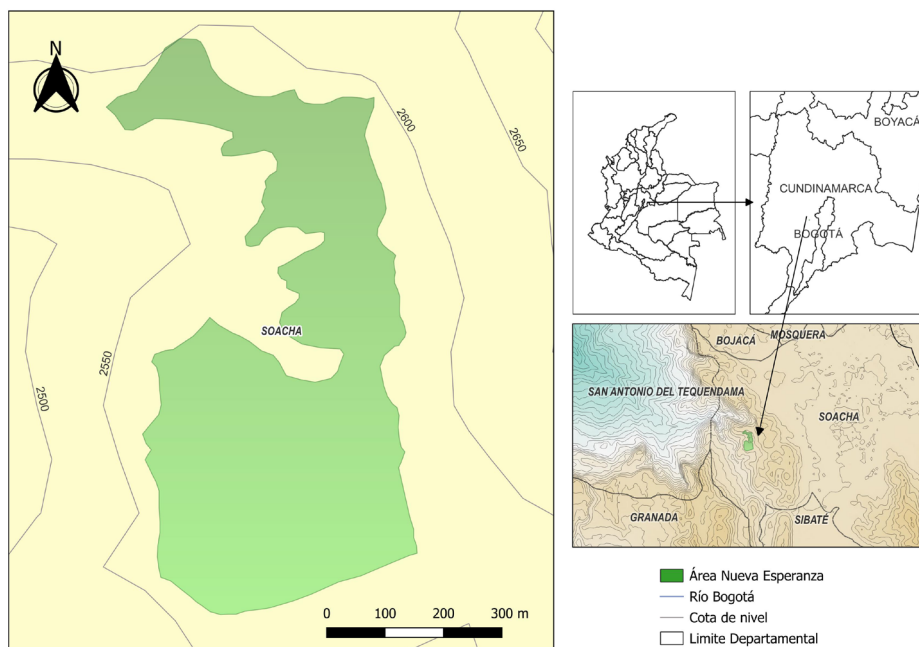


Figura 2. Localización general de Nueva Esperanza

Fuente: elaboración propia usando QGIS 3.40.

Una revisión de los estudios paleoecológicos realizados en Tequendama (Correal y Van Der Hammen 1977) y en Suba (Berrío 2006) indica que desde aproximadamente 1000 años a. C. se presentaron cambios climáticos que oscilaron entre periodos húmedos, con incrementos en las precipitaciones, y periodos secos. La información recopilada se organizó en la tabla 1, de manera que pueden correlacionarse las características climáticas descritas en los estudios mencionados y los periodos que hacen parte de la secuencia temporal arqueológica. Para esta última se tomó como referencia la propuesta cronológica hecha por Boada (2006). El recuento paleoclimático se realizó originalmente en el informe producido para el área de EPM (Ingetec 2017, 39-44), pero se reelaboró para este trabajo.

Tabla 1. Correspondencia entre cambios paleoclimáticos y periodos arqueológicos en la sabana de Bogotá

Periodo paleo-ecológico (aprox.)	Descripción	Periodo arqueológico
5000 AP-4700 AP (3000 a. C.- 2700 a. C.)	Temperatura casi 2 °C por encima de la temperatura actual, pero hacia el año 1000 a. C. (3000 AP), esta descendió hasta parecerse a las condiciones del presente, lo cual conllevó un aumento considerable de las lagunas.	Precerámico
1000 a. C.-200 a. C.	Periodo húmedo con aumentos en los niveles de agua; ciclo de inundación que se prolongó hasta el 193 a. C.	
200 a. C.-100 d. C.	Periodo seco. Evidencias de desecamiento de la laguna de La Herrera. Establecimiento de asentamientos y cultivos en zonas bajas de la sabana.	Herrera (400 a. C.-200 d. C.)
100 d. C.-500 d. C.	Periodo húmedo, con incremento de precipitaciones que ocasionaron una fuerte inundación registrada poco antes del 484 d. C.	Muisca Temprano (200 d. C.- 1000 d. C.)
500 d. C.-700 d. C.	Periodo de sequía.	

Periodo paleo-ecológico (aprox.)	Descripción	Periodo arqueológico
700 d. C.-1450 d. C.	Desde el 712 d. C. inició un periodo húmedo que se prolongó hasta 1098 d. C., hubo un aumento gradual de humedad y disminución de la temperatura.	Muisca Temprano (200 d. C.-1000 d. C.)
	Entre 1098 d. C. y 1302 d. C., la temperatura continúa descendiendo y aumentan las precipitaciones y los niveles de agua. En 1420 d. C., se produce una mayor inundación en Suba.	Muisca Tardío (1000 d. C.-1537 d. C.)
1450 d. C.-1700 d. C.	Periodo seco acompañado de disminución en la temperatura, hasta 1500 d. C. Desde 1500 d. C. hubo disminución de precipitación. A pesar de esto, la humedad relativa permitió la presencia de especies vegetales de bosque altoandino. Hacia 1540 d. C. y antes de 1767 d. C., se registró la acción antrópica más intensa. Evidencias indican erosión muy fuerte y el desarrollo de actividades ganaderas.	Postcontacto (desde 1537)

Fuente: elaboración propia a partir de Ingetec (2017, 39-44).

La secuencia cronológica a partir de los datos de Nueva Esperanza

Inicialmente, el marco cronológico se estableció con base en la secuencia temporal propuesta por Boada (2006), la cual se sustenta en la evaluación de las dataciones radiocarbónicas disponibles para la época en que la autora publicó su estudio. Esa secuencia se relacionó con tipos cerámicos asociados a los periodos definidos. De este modo, ante la ausencia de dataciones, los tipos cerámicos podrían usarse como marcadores cronológicos. La clasificación de los fragmentos recuperados en la prospección y, posteriormente, en las excavaciones estratigráficas, permitió la identificación de los tipos que hacían parte de la propuesta temporal realizada por Boada (2006) (tabla 2).

Tabla 2. Tipología cerámica identificada en el Sitio Nueva Esperanza

Periodo	Tipos cerámicos	
Herrera (400 a. C.-200 d. C.)	MRT	Mosquera Roca Triturada
	MRI	Mosquera Rojo Inciso
	ZDT	Zipaquirá Desgrasante Tiesto
	ZRC	Zipaquirá Rojo sobre Crema
	MNR	Montalvo Negro sobre Rojo
	MI	Montalvo Inciso
	SAR	Salcedo Arena de Río
Muisca Temprano (200 d. C.-1000 d. C.)	FCF	Funza Cuarzo Fino
	FCA 1	Funza Cuarzo Abundante (Tipo 1)
	FCA 2	Funza Cuarzo Abundante (Tipo 2)
	AR	Arenoso
	SA	Suta Arenoso
	TL	Tunjuelo Laminar
	PRB	Pubenza Rojo Bañado
Muisca Tardío (1000 d. C.-1600 d. C.)	FCA 3	Funza Cuarzo Abundante (tipo 3)
	DG	Desgrasante Gris
	GDT	Guatavita Desgrasante Tiestos
	LD	Laminar Duro
	SNP	Suta Naranja Pulido
	VTG	Valle de Tenza Gris
	RT	Roca Triturada
	ZAT	Zipaquirá Arcillolita Triturada
	PP	Pubenza Polícromo
Postcontacto	RAT	Ráquira Trapeado
	RDA	Ráquira Desgrasante Arrastrado
	VD	Vidriado

Fuente: elaboración propia.

Para la cronología de NE se mantuvo el esquema de cuatro periodos culturales que definen una secuencia de ocupación permanente de por lo menos dos mil años. Se inicia con el periodo Herrera (HER), con una duración entre 400 a. C. y 200 d. C.; continúa luego con el Muisca Temprano (MTE), entre 200 d. C. y 1000 d. C.; posteriormente, sigue el Muisca Tardío (MTA), entre 1000 d. C. y 1537 d. C. Y se finaliza la secuencia con el periodo Postcontacto (1537 d. C. en adelante).

La duración de los periodos se confirmó con las dataciones radiocarbónicas obtenidas en los polígonos de EPM, ENEL y TCE. En total se cuenta con más de 45 fechados realizados en carbón vegetal, hueso y dientes de humanos y otras especies. Las dataciones por C14 se sometieron a un análisis de distribución de probabilidades sumadas (SPD, por sus siglas en inglés), y los resultados, que también fueron publicados por Rivas *et al.* (2023), se muestran en la figura 3.

Debe mencionarse que también se obtuvieron fechas más antiguas, relacionadas con ocupaciones precerámicas en la sabana de Bogotá (NES_MC_12: $6\ 300 \pm 30$ AP; Beta 424198: 5060 ± 30 AP; 424192: 5030 ± 30 AP y NES_MC_18 3550 ± 30 AP). Sin embargo, las evidencias materiales asociadas a sociedades de cazadores-recolectores son muy escasas. Solo se cuenta con una punta de flecha, hallada en el sector rescatado por ENEL. Esta se halló en el horizonte Ab2, el cual fue datado en 5060 ± 30 AP y sugiere posibles incursiones de cacería en NE durante el periodo precerámico. No está de más recordar que la fecha reportada en NE es contemporánea con la ocupación humana de Aguazuque (Correal 1990).

Aparte de la cerámica, en NE también se estudiaron los contextos funerarios como indicadores cronológicos. En años recientes, se ha propuesto que las formas de las tumbas y la posición anatómica del cuerpo del difunto cambiaron con el tiempo, lo que guarda relación con los cambios experimentados por periodo cronológico (Calderón y Rivas 2021; Rivas 2022b).

De otro lado, debe recalarse que en la definición de esa secuencia se usó como referencia temporal la “era cristiana”. Entre tanto, estudios más recientes han optado por usar la referencia “antes del presente”, la cual toma como “presente” el año 1950. Esto explica por qué los lectores podrán ver en los artículos que componen este volumen, referencias cronológicas que usan alguna de estas dos formas de medición temporal.

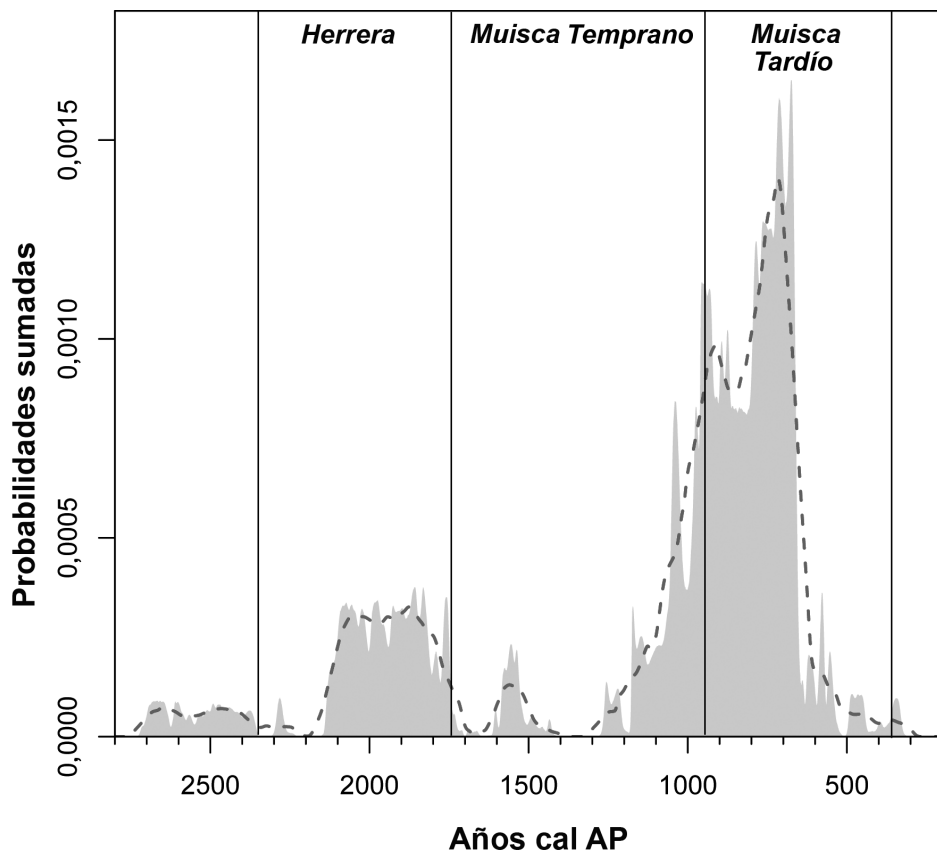


Figura 3. Curva de probabilidades sumadas de 45 fechados radiocarbónicos en años calibrados AP para la secuencia de NE

Fuente: elaboración propia usando lenguaje de programación R (versión 4.4.2 2024) en el paquete Rcarbon (curva Intcal 20) (Crema y Bevan 2021).

Contexto arqueológico inicial

La terraza tiene una extensión de 27,6 ha, y aunque los trabajos de rescate se concentraron en la zona sur, la totalidad del área fue objeto de prospección. La prospección sistemática se efectuó como parte de la implementación del PMARQ. Posteriormente, el área prospectada se amplió a 70 ha, en el marco de la investigación “Estudio microrregional del poder político y cambio social en la comunidad prehispánica de Nueva Esperanza en la Sabana de Bogotá” (Bonilla 2024).

Las prospecciones sistemáticas se realizaron mediante pozos de sondeo distribuidos a distancias regulares de 20 m, con excepción de la zona norte, donde dicha distancia fue de 15 m (Bonilla 2024; González 2017c; Santa *et al.* 2019). Con base en las frecuencias de los fragmentos cerámicos obtenidos en cada pozo excavado se generaron mapas de calor usando el método Inverse Distance Weighted (IDW). Estos permitieron obtener un panorama inicial de la distribución espacial de las ocupaciones humanas, tomando como referencia las acumulaciones cerámicas y sus cambios a través de los periodos HER, MTE y MTA³. Los resultados se muestran en la figura 4 y pueden verse cambios significativos de un periodo a otro, siendo quizá el más notorio el asociado al MTA, en el que se colonizó la zona norte y hay tres zonas de ocupación separadas por áreas vacías o de menor acumulación.

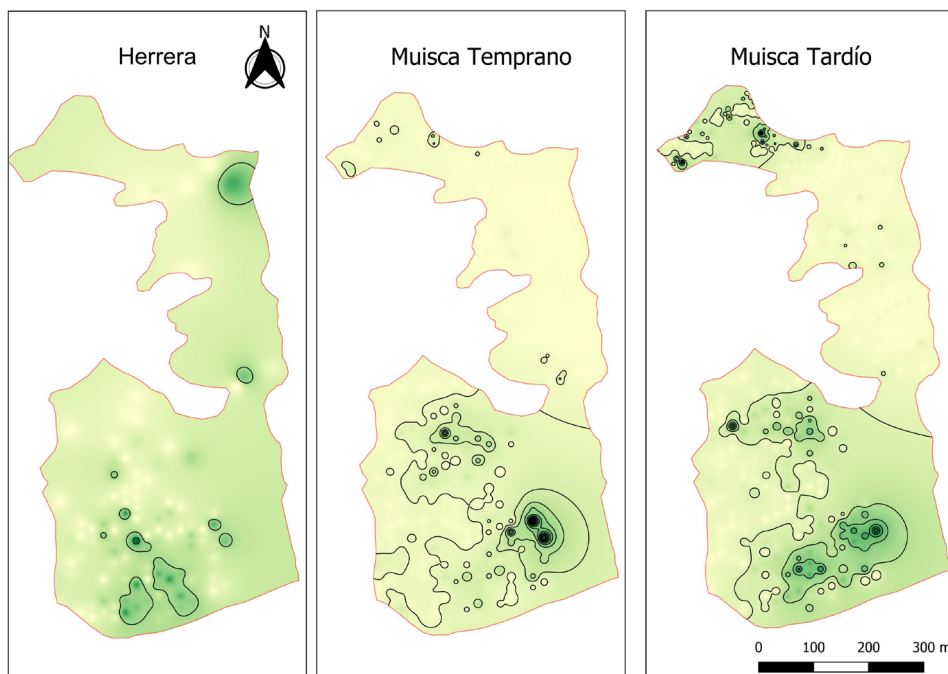


Figura 4. Distribución espacial de las acumulaciones cerámicas por periodos

Fuente: elaboración propia usando QGIS 3.40.

3 Para la generación de esta figura solo se tuvo en cuenta la información de los sondeos excavados en el área de EPM.

Con la presunción de que había una asociación entre las acumulaciones cerámicas y posibles áreas de vivienda, se usaron los datos de ubicación de aquellos sondeos con evidencias cerámicas para evaluar si hubo aleatoriedad o intencionalidad en la distribución espacial de las ocupaciones en los diferentes periodos, empleando el método de vecino más cercano. De acuerdo con esto, si los valores obtenidos son iguales a 1, puede hablarse de aleatoriedad, si son menores a 1 entonces las ocupaciones serían dispersas, y si son mayores a 1, las ocupaciones pueden considerarse concentraciones (Bonilla 2024).

Las evaluaciones iniciales mostraron que, en general, los valores se asociaban más con la aleatoriedad (H: $R = 0,93$; MTE: $R = 0,95$ y MTA: $R = 0,95$) (González 2017a). Sin embargo, en observancia de las distribuciones detectadas mediante las interpolaciones gráficas, donde se aprecian zonas de concentración, se optó por evaluar las zonas norte y sur por separado, teniendo en cuenta que la zona norte se había ocupado principalmente durante el MTA. Entonces, los valores obtenidos revelaron que en la zona sur hubo concentraciones de población, lo cual reflejaba una intencionalidad en la distribución espacial de las ocupaciones (H: $R = 1,32$; MTE: $R = 1,56$; MTA: $R = 1,51$) (González 2017a, 360). Posteriormente, Bonilla (2024), al ampliar el área de estudio, realizó las mismas evaluaciones y obtuvo valores generales que muestran una tendencia a la intencionalidad durante el Herrera ($R = 1,28$) y el MTE ($R = 1,38$) y hacia la aleatoriedad en el MTA ($0,90$).

A pesar de las diferencias aparentes entre los valores, puede inferirse que la distribución espacial de las ocupaciones es un indicador del manejo del territorio. Esta idea se refuerza al apreciar la distribución relativamente homogénea de las acumulaciones cerámicas en el MTA (figura 4). Fue en este periodo en el que aumentó la ocupación en la zona norte, lo que dejó áreas discontinuas que podían operar como separaciones visibles entre agrupaciones; además, como lo muestra Bonilla (2024), tampoco se establecieron ocupaciones en las laderas adyacentes. Esto indica que, si se llegó a incrementar el número de pobladores, en lugar de ocupar zonas menos aptas para establecer viviendas (p. ej., pendientes), posiblemente las personas se trasladaron a zonas aleatorias (González 2017a).

Sin embargo, las aproximaciones logradas con base en los datos de las prospecciones se vieron superadas por los hallazgos realizados como consecuencia de la excavación total del sitio. La implementación de una excavación estratigráfica planificada, con unidades de cortes de 20 m x 20 m, en cuyo interior se delimitaron cien cuadrículas de 2 m de lado que fueron excavadas mediante niveles arbitrarios de 10 cm de espesor (González 2017c), permitió registrar miles de enterramientos humanos, miles de rasgos asociados a depósitos o basureros y miles de huellas

de poste. Además, se optó por una estrategia que apuntó a identificar, delimitar y dejar en pedestal los rasgos. Esto facilitó que los equipos de trabajo pudiesen tener una idea de los diferentes tipos de contextos que se estaban interviniendo. Aunque esto se inició en el área de EPM, luego se implementó en las áreas intervenidas por Codensa, GEB y TCE.

Las excavaciones revelaron que las zonas relativamente vacías con respecto a la cantidad de fragmentos cerámicos no correspondían a áreas no utilizadas, sino que dentro de ellas también eran abundantes los rasgos asociados con unidades de vivienda, contextos funerarios y depósitos o basureros. La figura 5 ilustra la distribución de los rasgos registrados, trasladados sobre el mapa de calor generado mediante la interpolación de las frecuencias totales de fragmentos cerámicos recuperados en la prospección.

Como puede apreciarse, hay estructuras rectangulares grandes localizadas en la zona que había sido interpretada como de separación entre concentraciones de población; además, puede observarse que las zonas de mayor agrupación de fragmentos cerámicos también reúnen una alta densidad de rasgos. Estas asociaciones muestran la necesidad de considerar PMARQ que no se concentren únicamente en aquellas áreas que muestran mayores concentraciones de artefactos, sino que también es preciso, al menos explorar aquellas zonas de menores frecuencias o densidades (figura 5).

Las huellas de poste revelaron la existencia de varias estructuras rectangulares, de las cuales solo se había efectuado un registro en Sogamoso (Santa *et al.* 2019). Al principio, se creyó que se trataba de unas pocas, pero resultaron siendo cerca de veintidós. No es un detalle menor si se considera que los registros dejados por los españoles indican que las viviendas de los muiscas eran bohíos y siempre se consideró que únicamente construían estructuras de planta circular.

Las dataciones radiocarbónicas asociadas muestran que las estructuras rectangulares empezaron a ser erigidas desde el MTE. Por supuesto, además de estas, también se identificaron unidades circulares. La figura 6 muestra una recreación realizada con base en la ubicación de las estructuras rectangulares y circulares. Para este ejercicio no se hizo una discriminación cronológica, se plasmaron los rasgos registrados, así como el mapa de calor con las frecuencias totales de fragmentos cerámicos recuperados en la prospección.

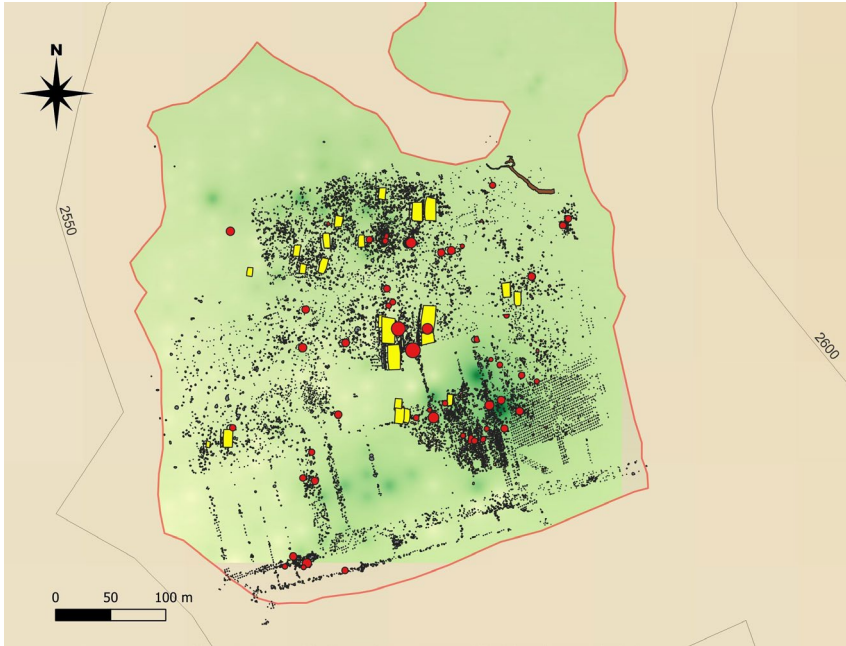


Figura 5. Distribución de los rasgos identificados, incluyendo bohíos (rojo) y estructuras rectangulares (amarillo)

Fuente: elaboración propia usando QGIS 3.40.

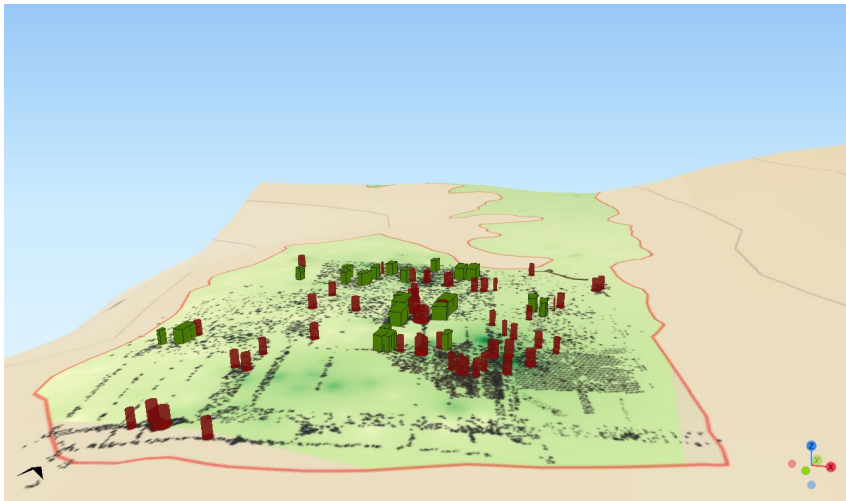


Figura 6. Recreación panorámica de las unidades circulares y rectangulares identificadas en Nueva Esperanza

Fuente: elaboración propia usando QGIS 3.40.

Características generales de las ocupaciones en Nueva Esperanza

Aproximadamente en el 2110 ± 30 AP se registra la llegada de grupos de familias agricultoras, para ocupar el sitio de forma permanente. Durante el HER (400 a. C.-200 d. C.) comenzaron a desarrollar transformaciones del paisaje, evidenciadas por las unidades de vivienda y una canalización de agua ubicada en el extremo nororiental del área excavada por Codensa. Las evidencias materiales sugieren que durante dicho periodo hubo manifestaciones de desigualdad social, expresadas en objetos con valores simbólicos, políticos y religiosos. Esto se sustenta en el hallazgo de objetos foráneos en tumbas de este periodo, al igual que de ofrendatarios con representaciones de personajes totémicos. Además, la presencia cerámica Montalvo Negro sobre Rojo y Montalvo Inciso sugiere una interacción temprana con poblaciones del valle del Magdalena. De otro lado, cuentas de collar en serpentina, jadeíta, basalto, andesita y concha marina también sugieren la activación de redes de intercambio con poblaciones de los Andes centrales y la costa Caribe.

El análisis de los patrones funerarios da cuenta de enterramientos colectivos en el interior de espacios domésticos y sugiere que el poder estaba sustentado en el parentesco. Este patrón funerario se constituye en uno de los más característicos rasgos culturales identificados en NE, pero su auge y vigencia se registró en esta fase de la ocupación.

Las primeras ocupaciones se establecieron en el centro y en el sur de la terraza (figura 4). Estas zonas se convirtieron en el epicentro de las actividades sociales de las familias del HER. Al parecer, las familias que ocuparon el centro posiblemente concentraron su dominio durante toda la secuencia de ocupación (figura 4). Esta idea se refuerza con las recientes investigaciones paleogenómicas desarrolladas en restos humanos, según las cuales se evidencia la continuidad de la población desde el punto de vista genético. Además, dicha continuidad también se ha documentado gracias al estudio de los patrones funerarios y su relación significativa con unidades residenciales a lo largo de la secuencia de ocupación.

Las redes de intercambio consolidadas durante el HER, la organización social y el patrón de residencia continuaron en el MTE. Durante este periodo se produjo un aumento poblacional y cambios a nivel político. Estos pueden estar representados en la arquitectura de las unidades residenciales, las cuales no solo se ampliaron, sino que también mejoraron sus materiales constructivos. Las construcciones habitacionales de planta rectangular comenzaron a registrarse en diferentes áreas

de la aldea, lo que podría sugerir el desarrollo de competencias por el liderazgo o mejoras en las condiciones económicas y sociales de las familias que vivían allí.

Los tipos cerámicos más populares en el MTE fueron el FCF, el FCA1 y el FCA2, los cuales funcionan como marcadores cronológicos confiables, de manera que permiten asignar dataciones relativas a los diversos contextos excavados, así como a los horizontes naturales registrados durante las excavaciones. De igual forma, estos tipos cerámicos permiten conservar elementos estilísticos presentes en la cerámica Herrera, lo cual sugiere una continuidad de las tradiciones alfareras.

Durante el MTE cambió el patrón funerario. Los enterramientos individuales marcaron la tendencia, mientras que los colectivos fueron cada vez menos frecuentes. La forma de la estructura funeraria también se modificó y se popularizó el uso de tumbas con pozo y cámara lateral. La presencia de ofrendas funerarias también registra variaciones. Sin embargo, el hallazgo de objetos de prestigio social, como narigueras y pectorales, collares en piedra, hueso, cerámica o metal son escasos. También son escasas las tumbas con recipientes para la preparación y el servicio de alimentos, pero sí son muy notorias las evidencias de festejos alrededor de la tumba, donde el consumo de comida y bebida puede interpretarse como indicador de la posición y el rol social de la persona enterrada.

Para el MTA, las tradiciones alfareras señalan nuevamente una transición lenta y progresiva de los estilos cerámicos más usados en el periodo anterior. El Funza Cuarzo Abundante 3 (FCA3) sería un reflejo de este fenómeno cultural. También se incorporaron tipos provenientes de otros lugares de la sabana de Bogotá y del valle del Magdalena, como el Pubenza Policromo, lo que indica la continuidad de relaciones de intercambio.

El patrón funerario durante este periodo volvió a cambiar, para popularizar la práctica de enterramiento en tumbas de pozo rectangular con escalones laterales, en las que se depositaba el cuerpo en posición decúbito dorsal extendido. También se registraron variaciones en las cuales la tumba tenía pozo con escalón y nicho lateral alargado, donde el cuerpo era enterrado en posición decúbito dorsal extendido. Los fechados de estas tumbas son los más tardíos de la secuencia y podrían indicar un intento de los pobladores por retomar prácticas funerarias del pasado, ya que las fosas simples con escalones laterales rompieron abruptamente con las tradiciones del MTE.

El análisis de la distribución de probabilidades sumadas (SPD) de fechados 14C realizado por Rivas *et al.* (2023) permitió reinterpretar la secuencia de ocupación de NE y evidenciar, mediante curvas de probabilidad agregadas de fechas de radiocarbono calibradas, patrones cronológicos amplios, de acuerdo con los cuales,

si bien el MTE presenta un crecimiento poblacional marcado, el MTA se redefine como el periodo de mayor auge en la ocupación del sitio. Este resultado puede estar sesgado por el reducido conjunto de fechados y por un sesgo en el muestreo, ya que la mayoría de los datos cronológicos provienen de contextos funerarios, datados con fines más allá del esclarecimiento cronológico del sitio. Otras líneas de evidencia sugieren un auge de la ocupación humana en NE durante el MTE (Argüello *et al.* 2019; Castro *et al.* 2020; González 2017a; Marulanda *et al.* 2021; Rivas 2021; Rivas 2022a y 2022b; Romano 2018), en contraposición a lo registrado en otras aldeas prehispánicas de la sabana de Bogotá, donde el MTA registra las densidades poblacionales más altas. Asimismo, parte de la curva inicia casi cuatrocientos años antes del comienzo del periodo HER (figura 3), lo que confirma la ocupación del sitio en momentos previos a ese periodo.

Aún son varios los temas y la acumulación de evidencias que están en espera de ser estudiados. Prueba de ello es que, además de las numerosas publicaciones que se han hecho con anterioridad, ha sido posible reunir un grupo de investigadores en el presente volumen.

Nueva Esperanza más allá de Nueva Esperanza

Además de los resultados académicos que nos convocan, son varias las situaciones que hacen posible usar dicho título. Puede empezarse por señalar que las excavaciones arqueológicas, cuyas áreas sumadas se aproximan a 10 ha, impusieron diferentes retos que no se remitieron únicamente al desafío metodológico de desarrollar semejantes remociones controladas (González 2017c).

Tener a centenares de personas trabajando, reunidas en un mismo lugar, fue un hecho que implicó la puesta en marcha de un despliegue logístico sin precedentes en la arqueología nacional. Varios vehículos para llevar al personal hasta el sitio, la instalación de baterías sanitarias, la adecuación de zonas de lavado de manos, la ubicación de puntos de hidratación, la realización de pausas activas para sobrellevar temas relacionados con el agotamiento físico, la disposición de zonas de alimentación con hornos microondas, la organización de espacios para el arreglo de carretillas y zarandas, el establecimiento de áreas para organizar y hacer el inventario de las evidencias recuperadas, el despliegue de actividades lúdicas y de esparcimiento, son apenas algunas de las tareas complementarias que se implementaron para que las excavaciones pudieran llevarse a cabo (González 2017c, 140-148).

Esto quiere decir que no se trató solo de tareas estrictamente técnicas, se hizo necesario que los arqueólogos aprendiésemos de otros temas y desarrollásemos otras habilidades, para ver más allá de extraer tierra, recuperar evidencias y realizar registros. Esto fue especialmente cierto en lo relacionado con la interacción permanente con numerosas personas. Trabajadores, ingenieros, profesionales en seguridad y salud en el trabajo, además de los arqueólogos presentes, tuvimos relacionamientos que, como si se tratase de una comunidad compleja, necesitaron mediaciones, negociaciones y regulaciones orientadas a lograr un trabajo que cumpliera con los estándares arqueológicos y con los tiempos de ejecución pactados contractualmente, al tiempo que se debía procurar mantener un ambiente laboral favorable. Entonces, en contextos como el de NE, cuyo enfoque es el pasado, debemos ejercitarnos en lidiar con un presente en el que, al implicar trabajos donde se comparte de manera permanente con otras personas durante varios meses, es inevitable crear lazos y generar tensiones.

Otra lección aprendida fue evidenciar que es posible medir, planificar y proyectar el desarrollo del trabajo de campo. Esto no significa que no pueda haber variaciones y que las estimaciones sean ciento por ciento precisas, pero el hecho de contar con mediciones permite tener una ruta clara de trabajo y proponer metas realizables en tiempo y en recursos. Aunque en un inicio hubo resistencia por parte de los arqueólogos, con el transcurrir de las actividades aprendimos a ser medidos.

Adicionalmente, no puede perderse de vista que el conjunto de labores arqueológicas en NE ha sido y continúa siendo un campo de preparación y adquisición de experiencias para cientos de profesionales que hemos tenido la oportunidad de reconocer, registrar y analizar diferentes tipos de evidencias asociadas a la comunidad que habitó en ese lugar. La trascendencia de estos rescates ha sido tal que hasta hoy se continúan realizando diferentes estudios y análisis especializados que cuentan con la participación de investigadores nacionales e internacionales.

Nuevas tendencias de investigación en Nueva Esperanza: paleogenómica, isotopía y bioarqueología

Además del amplio conjunto de métodos y técnicas empleados para responder el variado repertorio de preguntas relacionadas con la arqueología de NE, durante la última década se han desarrollado nuevas líneas de investigación que permiten reconstruir procesos históricos, poblacionales y evolutivos con una resolución sin precedentes.

Una amplia muestra procedente de NE fue incluida en el proyecto *New Insights into the Holocene Genomic History of the Altiplano Cundiboyacense Region, Eastern Highlands of Colombia*, dirigido por uno de los editores (MD). A través del estudio de genomas nucleares y mitocondriales completos, este proyecto busca reconstruir la historia poblacional del altiplano a lo largo del Holoceno. Entre los hallazgos más relevantes se encuentra que los habitantes de NE formaban parte de un conjunto de poblaciones con ancestrías relacionadas con Baja Centroamérica y la interfase Amazonia-Andes, sin conexión con las poblaciones cazadoras-recolectoras anteriores. Asimismo, se han detectado linajes de parentesco entre los individuos enterrados en NE a lo largo de la secuencia arqueológica, algunos de ellos pertenecientes a grupos de élite.

Este y otros proyectos, como *ReverseAction*, y las diversas investigaciones en el marco de tesis de pregrado y posgrado han generado nuevos conjuntos de datos sobre fechamientos radiocarbónicos y análisis de isótopos estables en restos óseos humanos y de fauna. Estos resultados han mejorado notablemente la resolución cronológica del sitio y de sus diferentes periodos, lo que ha permitido comprender con mayor precisión la paleodieta, la paleomovilidad y la diferenciación social. Entre estas contribuciones destacan trabajos recientes centrados en la dieta y la resiliencia de los habitantes de NE durante momentos específicos como la Pequeña Edad de Hielo. Otros estudios han abordado los cambios alimenticios durante los periodos HER, MTE y MTA, el rol del maíz, la presencia de individuos con señales isotópicas atípicas que sugieren orígenes geográficos distintos, y la diferenciación social observada a partir de patrones paleodietarios, asociados también con indicadores de edad, sexo y estatus, este último evidenciado, en parte, a través de ajuares funerarios que incluyen oro y otros elementos distintivos.

Un componente fundamental de estas investigaciones ha sido la construcción de una base de referencia para estudios paleodietarios, especialmente en el campo de la ecología isotópica. Esto ha permitido generar valores comparativos para distintas especies animales, para diferentes tejidos (colágeno y apatita) y para plantas como el maíz, a partir del fechamiento y el análisis isotópico de granos y raquis, un aporte único dentro de la arqueología de la sabana de Bogotá. Además, los estudios bioarqueológicos desarrollados en NE han proporcionado información clave sobre la salud y la enfermedad, los procesos adaptativos, la microevolución y los patrones de residencia postmarital, contribuyendo así a la reconstrucción detallada de diversos procesos históricos.

La información generada por estos proyectos ha sido fundamental para mejorar la comprensión del cambio sociocultural y biológico, de los patrones de

poblamiento, movilidad y expansión poblacional, de la diversidad dietaria y de las condiciones de vida, salud y enfermedad en NE a lo largo de su secuencia de ocupación. En el corto plazo, estos estudios permitirán comprender con mayor profundidad la evolución de las sociedades agroalfareras de la región y los factores que impulsaron los cambios bioculturales observados. Sin duda, toda esta información novedosa tendrá un impacto positivo en futuras investigaciones y favorecerá la incorporación de nuevas líneas de evidencia que contribuirán a una mejor comprensión de la historia de uno de los sitios más icónicos de la arqueología de la sabana de Bogotá.

El plan del texto de la revista

El primer trabajo de este volumen, realizado por las investigadoras Catherine Marulanda, Claudia Rojas-Sepúlveda, Tatiana Santa y Lourdes Márquez, tiene el título de “Una perspectiva biocultural de las disrupciones biológicas de los habitantes de un sector del sitio Nueva Esperanza durante el Muisca temprano (1750-900 AP)”, y muestra, a partir del estudio de múltiples indicadores paleopatológicos y demográficos en una serie de individuos correspondientes al periodo MTE, una fuerte relación entre factores demográficos y la prevalencia de enfermedades. En conjunto, los hallazgos sugieren que el estrés temprano dejó consecuencias duraderas en la supervivencia de esta comunidad, aportando así una comprensión más profunda sobre las condiciones de vida y los desafíos biológicos enfrentados por los habitantes de NE durante el periodo MTE.

El segundo artículo trae a colación un tema relevante en los procesos asociados a los PAP. En este, Sebastián Rivas relata cómo se concibió, construyó y consolidó el Museo Arqueológico Nueva Esperanza (MANE). No se trata de un escrito anecdótico, sino que muestra cómo se conjugaron diferentes actores e intereses con el objetivo de generar un espacio destinado a la apropiación social del patrimonio arqueológico. En “La gestión del patrimonio arqueológico después de la arqueología preventiva”, el lector podrá encontrar un caso exitoso en la gestión de los bienes arqueológicos en el marco de proyectos de infraestructura.

Otro de los aspectos llamativos de NE es la presencia de orfebrería asociada a contextos arqueológicos. Así, en el tercer artículo, el equipo del proyecto *ReverseAction* presenta “Dos mil años de orfebrería Herrera y Muisca: biografías de objetos metálicos en Nueva Esperanza”. En este, el grupo de investigadores, conformado por Agnese Benzonelli, Sebastián Rivas, Joaquín Otero, Gabriel Calderón,

Rosie Crawford, Jasmine Vieri, Lina Campos-Quintero y Marcos Martín-Torres, muestra los resultados de los análisis practicados a un conjunto metalúrgico de 140 piezas provenientes de contextos funerarios domésticos y correspondientes mayoritariamente a adornos corporales. Los autores concluyen que los artefactos orfebres indican una tradición sostenida basada en la técnica de la cera perdida, la cual fue complementada con el martillado. Identificaron que la producción orfebre alcanzó su auge durante el MTE, cuando presentó mayor diversidad tipológica y mayor variedad de aleaciones. Adicionalmente, con base en las variaciones de tamaño, calidad, composición y técnica, sostienen que no toda la orfebrería era igual y no transmitía el mismo mensaje social. Por otra parte, plantean que la mayoría de las piezas sirvieron como marcador de identidad individual y que fueron usadas y llevadas en vida. Entre tanto, hubo contextos en los que también se hallaron piezas votivas.

Por su parte, el trabajo de Lina Velarde, Juliana Gómez y Sebastián Rivas, “La infancia en Nueva Esperanza. Morbilidad, mortalidad y condiciones de vida durante el periodo Muisca Tardío (1000-1600 d. C.)”, evalúa, por medio del estudio del estado de salud y enfermedad y los patrones de morbimortalidad, las condiciones de vida de individuos subadultos en NE durante el periodo MTA. Este trabajo revela una desmejora en la calidad de vida relacionada con un modo de vida agrícola y la posible ocurrencia de eventos ambientales o socioculturales disruptivos. En conjunto, los hallazgos ofrecen una visión más precisa sobre la salud, la vulnerabilidad biológica y los desafíos ambientales de los habitantes de NE, enriqueciendo de esta manera la comprensión bioarqueológica del sitio y de las dinámicas socioculturales del periodo MTA.

El volumen cierra con el artículo “Patrones tafonómicos y paleoambientales de la arqueofauna en el sitio arqueológico Nueva Esperanza en Soacha, Cundinamarca, Colombia”. En este trabajo, la investigadora Saan Flórez identifica un conjunto de modificaciones tafonómicas asociadas con el aprovechamiento por parte de los habitantes de NE. Marcas de corte, fracturas en hueso fresco, alteraciones térmicas y modificaciones tecnológicas se constituyen como indicadores del procesamiento de la fauna como parte de la paleodieta. Después de una exhaustiva identificación de taxones, se evidencia la predominancia del venado de cola blanca (*Odocoileus goudotii*) y del curí (*Cavia spp.*), pero además de ello, también se estableció el acceso a fauna proveniente de diferentes zonas de vida. Los procesos tafonómicos estuvieron orientados principalmente al aprovechamiento proteico, aunque también al uso de algunas piezas óseas para la elaboración de instrumentos.

Como podrán ver los lectores, se cuenta con una amplia gama de exploraciones temáticas que enriquecen las discusiones en torno a los desarrollos socioculturales que tuvieron lugar en NE, pero que, al mismo tiempo, aportan elementos importantes para comprender los procesos sociales a nivel regional. Finalmente, en aras de la difusión de la información, al final se comparte el listado de las dataciones reportadas en las distintas zonas excavadas (anexo 1). Esperamos entonces que el presente volumen sea recibido con beneplácito.

Anexos

Anexo 1. Listado de fechados obtenidos en Nueva Esperanza

Código interno	Tipo de análisis	Tipo de material	Calibración 2 Sigma	Edad medida de radiocarbono	Edad convencional de radiocarbono	Periodo cultural	Fuente
ENEL_04	Radiometric PLUS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 360 d. C.-435 d. C. (Cal 1590 AP-1515 AP)	1690 ± 30 AP	1690 ± 30 AP	Muisca Temprano	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_13	Radiometric PLUS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1055 d. C.-1060 d. C. (Cal 895 AP-890 AP) Cal 1070 d. C.-1075 d. C. (Cal 880 AP-875 AP) Cal 1150 d. C.-1225 d. C. (Cal 800 AP-725 AP)	980 ± 30 AP	910 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_06	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 895 d. C.-935 d. C. (Cal 1055 AP-1015 AP) Cal 955 d. C.-1020 d. C. (Cal 995 AP-930 AP)	1150 ± 30 AP	1120 ± 30 AP	Muisca Temprano	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_03	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 55 d. C.-210 d. C. (Cal 1895 AP-1740 AP)	1890 ± 30 AP	1930 ± 30 AP	Herrera	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_10	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1030 d. C.-1185 d. C. (Cal 920 AP-765 AP)	990 ± 30 AP	970 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_11	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1035 d. C.-1210 d. C. (Cal 915 AP-740 AP)	960 ± 30 AP	950 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_19	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1220 d. C.-1285 d. C. (Cal 730 AP-665 AP)	810 ± 30 AP	810 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_02	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 195 a. C.-175 a. C. (Cal 2145 AP-2125 AP) Cal 160 a. C.-50 a. C. (Cal 2110 AP-2000 AP)	2110 ± 30 AP	2120 ± 30 AP	Herrera	Rivas <i>et al.</i> 2023

Código interno	Tipo de análisis	Tipo de material	Calibración 2 Sigma	Edad medida de radiocarbono	Edad convencional de radiocarbono	Periodo cultural	Fuente
ENEL_05	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 775 d. C.-820 d. C. (Cal 1175 AP-1130 AP) Cal 835 d. C.-970 d. C. (Cal 1115 AP-980 AP)	1210 ± 30 AP	1210 ± 30 AP	Muisca Temprano	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_20	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1150 d. C.-1225 d. C. (Cal 800 AP-725 AP)	890 ± 30 AP	900 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_15	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1225 d. C.-1290 d. C. (Cal 725 AP-660 AP)	770 ± 30 AP	790 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_16	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1315 d. C.-1355 d. C. (Cal 635 AP-595 AP) Cal 1380 d. C.-1415 d. C. (Cal 570 AP-535 AP)	610 ± 30 AP	620 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_12	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1035 d. C.-1210 d. C. (Cal 915 AP-740 AP)	940 ± 30 AP	950 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_09	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1025 d. C.-1160 d. C. (Cal 925 AP-790 AP) Cal 1170 d. C.-1175 d. C. (Cal 780 AP-775 AP)	1000 ± 30 AP	990 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_08	AMS-Standard delivery	Extracción de colágeno (Diente)	Cal 1015 d. C.-1150 d. C. (Cal 935 AP-800 AP)	810 ± 30 AP	1020 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
ENEL_14	AMS-Standard delivery	Extracción de colágeno (Diente)	Cal 1155 d. C.-1230 d. C. (Cal 795 AP-720 AP) Cal 1245 d. C.-1265 d. C. (Cal 705 AP-685 AP)	680 ± 30 AP	890 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas <i>et al.</i> 2023
NES_MC_1	AMS-Standard delivery	Sedimento orgánico	Cal 685 d. C.-885 d. C. (Cal 1265 AP-1065 AP)	1130 ± 30 AP	1230 ± 30 AP	Muisca Temprano	González 2017d
NES_MC_2	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 660 d. C.-770 d. C. (Cal 1290 AP-1180 AP)	1280 ± 30 AP	1290 ± 30 AP	Muisca Temprano	González 2017d
NES_MC_3	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1155 d. C.-1260 d. C. (Cal 795 AP-690 AP)	820 ± 30 AP	840 ± 30 AP	Muisca Tardío	González 2017d
NES_MC_4	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 25 d. C.-130 d. C. (Cal 1920 AP-1820 AP)	1900 ± 30 AP	1920 ± 30 AP	Herrera	González 2017d
NES_MC_5	Radiometric PLUS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1160 d. C.-1265 d. C. (Cal 790 AP-685 AP)	790 ± 30 AP	830 ± 30 AP	Muisca Tardío	González 2017d
NES_MC_6	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 775 d. C.-975 d. C. (Cal 1175 AP-975 AP)	1150 ± 30 AP	1150 ± 30 AP	Muisca Temprano	González 2017d
NES_MC_7	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 895 d. C.-1020 d. C. (Cal 1055 AP-930 AP)	1110 ± 30 AP	1080 ± 30 AP	Muisca Temprano	González 2017d
NES_MC_8	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1035 d. C.-1215 d. C. (Cal 915 AP-735 AP)	910 ± 30 AP	900 ± 30 AP	Muisca Tardío	González 2017d

Código interno	Tipo de análisis	Tipo de material	Calibración 2 Sigma	Edad medida de radiocarbono	Edad convencional de radiocarbono	Periodo cultural	Fuente
NES_MC_10	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 780 d. C.-785 d. C. (Cal 1170 AP-1165 AP) Cal 880 d. C.-990 d. C. (Cal 1070 AP-960 AP)	870 ± 30 AP	1120 ± 30 AP	Muisca Temprano	González 2017d
NES_MC_11	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 355 a. C.-285 a. C. (Cal 2305 AP-2235 AP) Cal 230 a. C.-155 a. C. (Cal 2180 AP-2105 AP) Cal 135 a. C.-155 a. C. (Cal 2085 AP-2065 AP)	2130 ± 30 AP	2160 ± 30 AP	Herrera	González 2017d
NES_MC_13	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 995 d. C.-1050 d. C. (Cal 995 AP-985 AP) Cal 1085 d. C.-1125 d. C. (Cal 865 AP-825 AP) Cal 1140 d. C.-1150 d. C. (Cal 810 AP-800 AP)	1030 ± 30 AP	990 ± 30 AP	Muisca Tardío	González 2017d
NES_MC_14	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 900 d. C.-925 d. C. (Cal 1050 AP-1025 AP) Cal 945 d. C.-1020 d. C. (Cal 1005 AP-930 AP)	880 ± 30 AP	1060 ± 30 AP	Muisca Temprano	González 2017d
NES_MC_15	Radiometric PLUS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 775 d. C.-790 d. C. (Cal 1175 AP-1160 AP) Cal 800 d. C.-980 d. C. (Cal 1150 AP-970 AP)	1021 ± 30 AP	1140 ± 30 AP	Muisca Temprano	González 2017d
NES_MC_16	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1220 d. C.-1285 d. C. (Cal 730 AP-665 AP)	760 ± 30 AP	760 ± 30 AP	Muisca Tardío	González 2017d
NES_MC_17	Radiometric PLUS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 1050 d. C.-1080 d. C. (Cal 900 AP-870 AP) Cal 1150 d. C.-1250 d. C. (Cal 800 AP-700 AP)	860 ± 30 AP	860 ± 30 AP	Muisca Tardío	González 2017d
NES_MC_19	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 780 a. C.-510 a. C. (Cal 2730 AP-2460 AP)	2480 ± 30 AP	2490 ± 30 AP	Herrera	González 2017d
NES_MC_20	AMS-Standard delivery	Material carbonizado	Cal 50 a. C.-65 d. C. (Cal 2000 AP-1885 AP)	2000 ± 30 AP	2000 ± 30 AP	Herrera	González 2017d
TCE_RC09	AMS-Standard delivery	Carbón vegetal	Cal 1024 d. C.-1155 d. C. (Cal 926 AP-795 AP)	960 ± 30 AP	950 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas 2021
TCE_RC10	AMS-Standard delivery	Carbón vegetal	Cal 1020 d. C.-1155 d. C. (Cal 930 AP-795 AP)	950 ± 30 AP	960 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas 2021
TCE_RC01	AMS-Standard delivery	Diente OHI236	Cal 118 a. C.-26 d. C. (Cal 2067 AP-1924 AP) Cal 162 a. C.-131 a. C. (Cal 2111 AP-2080 AP) Cal 43 d. C.-46 d. C. (Cal 1907 AP-1904 AP)	1870 ± 30 AP	2040 ± 30 AP	Herrera	Rivas 2021

Código interno	Tipo de análisis	Tipo de material	Calibración 2 Sigma	Edad medida de radiocarbono	Edad convencional de radiocarbono	Periodo cultural	Fuente
TCE_ RC02	AMS-Standard delivery	Carbón vegetal	Cal 1220 d. C.-1284 d. C. (Cal 730 AP-666 AP)	740 ± 30 AP	760 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas 2021
TCE_ RC03	AMS-Standard delivery	Carbón vegetal	Cal 1210 d. C.-1281 d. C. (Cal 740 AP-669 AP)	780 ± 30 AP	780 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas 2021
TCE_ RC04	AMS-Standard delivery	Carbón vegetal	Cal 878 d. C.-1013 d. C. (Cal 1072 AP-937 AP)	1110 ± 30 AP	1110 ± 30 AP	Muisca Temprano	Rivas 2021
TCE_ RC05	AMS-Standard delivery	Carbón vegetal	Cal 950 d. C.-1032 d. C. (Cal 1000 AP-918 AP)	1050 ± 30 AP	1040 ± 30 AP	Muisca Temprano	Rivas 2021
TCE_ RC06	AMS-Standard delivery	Carbón vegetal (caja 28)	Cal 1169 d. C.-1270 d. C. (Cal 781 AP-680 AP)	740 ± 30 AP	810 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas 2021
TCE_ RC07	AMS-Standard delivery	Diente (P23) (P24; P34)	Cal 776 d. C.-971 d. C. (Cal 1174 AP-979 AP)	960 ± 30 AP	1150 ± 30 AP	Muisca Temprano	Rivas 2021
TCE_ RC12	AMS-Standard delivery	Diente (P13)	Cal 1430 d. C.-1522 d. C. (Cal 520 AP-428 AP) Cal 1590 d. C.-1620 d. C. (Cal 360 AP-330 AP) Cal 1577 d. C.-1583 d. C. (Cal 373 AP-367 AP)	180 ± 30 AP	410 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas 2021
TCE_ RC08	AMS-Standard delivery	Carbón vegetal (caja 29)	Cal 1116 d. C.-1218 d. C. (Cal 834 AP-732 AP) Cal 1040 d. C.-1108 d. C. (Cal 910 AP-842 AP)	860 ± 30 AP	890 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas 2021
TCE_ RC11	AMS-Standard delivery	Carbón vegetal	Cal 1028 d. C.-1184 d. C. (922 AP-766 AP)	940 ± 30 AP	920 ± 30 AP	Muisca Tardío	Rivas 2021

Fuente: elaboración propia.

Referencias

Argüello, Pedro, Jorge Huertas, Oscar Moreno, Francisco Romano, Tatiana Santa y Juan Vargas. 2019. “La cerámica en Nueva Esperanza”. En *Arqueología de Nueva Esperanza*, editado por Tatiana Santa, Pedro Argüello y Juan Vargas, 35-48. Codensa; Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Bateson, Gregory. 1991 [1972]. *Pasos hacia una ecología de la mente*. Lohlé-Lumen.

Berrío, Juan Carlos. 2006. “Análisis de polen de los camellones de Guaymaral y La Filomena, Suba”. En *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia)*, editado por Ana María Boada, 109-131. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

- Boada, Ana María.** 2006. *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia)*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
- Bonilla, Henry.** 2024. “Estudio microrregional del poder político y cambio social en la comunidad prehispánica de Nueva Esperanza en la Sabana de Bogotá”. Tesis de pregrado, Universidad Externado de Colombia.
- Buriticá, Yiset.** 2017. “Reporte líticos”. En *Propuesta de implementación del plan de manejo arqueológico, subestación Nueva Esperanza, Soacha, Cundinamarca*. Vol. 2. Informe final. EPM; Ingetec.
- Calderón, Diana y Sebastián Rivas.** 2021. “Funerary Contexts of Herrera and Muisca Goldwork: Recent Data from Nueva Esperanza, Sabana de Bogotá, Colombia”. En *Pre-Columbian Central America, Colombia, and Ecuador: Toward an Integrated Approach*, editado por Colin McEwan y John W. Hoopes, 583-595. *Dumbarton Oaks Research Library and Collection*.
- Castro, Sergio, María Fernanda Martínez-Polanco, Francisco Romano y Leonardo Lizcano.** 2020. “Teeth Osteometry as Tool for Studying Social Complexity: Evaluating White-Tailed Deer Hunting Sustainability at Nueva Esperanza, Colombia”. *Quaternary International* 557: 121-135. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.08.023>
- Correal Urrego, Gonzalo y Thomas van der Hammen.** 1977. *Investigaciones arqueológicas de los abrigos rocosos del Tequendama*. Biblioteca Banco Popular.
- Correal Urrego, Gonzalo.** 1990. *Aguazuque: evidencia de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la Cordillera Oriental*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
- Crema, Enrico R. y Andrew Bevan.** 2021. “Inference from Large Sets of Radiocarbon Dates: Software and Methods”. *Radiocarbon* 63 (1): 23-39. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.95>
- González, John.** 2017a. “De dispersiones, agregaciones y celebraciones: explorando la organización social de la comunidad prehispánica de Nueva Esperanza, en el periodo Muisca Tardío”. En *Propuesta de implementación del plan de manejo arqueológico, subestación Nueva Esperanza, Soacha, Cundinamarca*, vol. 3, editado por Ingetec, 350-377. Ingetec; EPM.
- González, John.** 2017b. “El proyecto eléctrico Nueva Esperanza”. En *Propuesta de implementación del plan de manejo arqueológico, subestación Nueva Esperanza, Soacha, Cundinamarca*, vol. 1, editado por Ingetec, 17-21. Ingetec; EPM.
- González, John.** 2017c. “Metodología”. En *Propuesta de implementación del plan de manejo arqueológico, subestación Nueva Esperanza, Soacha, Cundinamarca*, vol. 1, editado por Ingetec, 61-202. Ingetec; EPM.

- González, John.** 2017d. “Cronología del sitio Nueva Esperanza”. En *Propuesta de implementación del plan de manejo arqueológico, subestación Nueva Esperanza, Soacha, Cundinamarca*, vol. 2, editado por Ingetec, 3-23. Ingetec; EPM.
- González, John, Gabriel Calderón y David González.** 2011. *Informe de prospección arqueológica del proyecto de construcción de la subestación Nueva Esperanza y el montaje de las líneas de interconexión eléctrica de 230 y 500 kV*. Ingetec; EPM.
- Ingetec.** 2017. *Propuesta de implementación del plan de manejo arqueológico, subestación Nueva Esperanza, Soacha, Cundinamarca*. Vol. 1. Informe final. Ingetec; EPM.
- Marulanda Guaneme, Catherine, Sebastián Rivas Estrada y Diana Calderón.** 2021. “Alcances y limitantes para el análisis paleodemográfico en una población prehispánica de los Andes Orientales colombianos durante el periodo Muisca Temprano (200-1000 d. C.)”. *Revista Española de Antropología Física* 43: 11-22.
- Rivas Estrada, Sebastián.** 2021. *Implementación del plan de manejo arqueológico para el rescate y monitoreo del sitio subestación Nueva Esperanza en el marco del proyecto Segundo Refuerzo de Red del Área Oriental Línea de Transmisión La Virginia Nueva Esperanza a 500 kV*. Informe final.
- Rivas Estrada, Sebastián.** 2022a. *Los muisca y sus ancestros: rescate del patrimonio arqueológico de Nueva Esperanza, sector TCE*. PuntoAparte Editores; Transmisora Colombiana de Energía S.A.S. E.S.P.
- Rivas Estrada, Sebastián.** 2022b. *Prácticas funerarias de la comunidad prehispánica muisca de Nueva Esperanza, sector TCE*. PuntoAparte Editores; Transmisora Colombiana de Energía S.A.S. E.S.P.
- Rivas Estrada, Sebastián, Diana Isabel Calderón-Patiño, Catherine Marulanda-Guaneme, Luisa Fernanda Mendoza-Osorio, George Richard Scott, Simon R. Poulson y Miguel Delgado Burbano.** 2023. “Stable Isotopes and Paleodiet of the Ancient Inhabitants of Nueva Esperanza: A Late Holocene Site from Sabana de Bogotá (Colombia)”. *International Journal of Osteoarchaeology* 33 (6): 1-14. <https://doi.org/10.1002/oa.3244>
- Rodríguez, Elkin.** 2011. *Reconocimiento arqueológico en el área destinada para el montaje de la subestación eléctrica Nueva Esperanza (500/115 kV) localizada en la vereda Canoas, municipios de Soacha, departamento de Cundinamarca, Colombia*. Corporación Fénix para la Investigación y el Desarrollo.
- Romano, Francisco Ernesto.** 2016. *Licencia de rescate arqueológico para la bahía y banco de reactores de las obras de 500 kV (Convocatoria UPME 01 de 2013): Soacha, Cundinamarca*. Informe final. Grupo de Energía de Bogotá; Ingetec.
- Romano, Francisco Ernesto.** 2018. *Nueva Esperanza, 2000 años de historia prehispánica de una comunidad en el altiplano cundiboyacense*, editado por Pedro Argüello. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Romano, Francisco Ernesto y Alejandra Jaramillo González, eds. 2023. *A un salto del pasado en Nueva Esperanza: múltiples miradas al acontecer de una comunidad pre-hispánica*. 2 vols. Instituto Colombiano de Antropología e Historia; EPM. <https://doi.org/10.22380/9786287512597>

Santa, Tatiana, Juan Vargas y Pedro Argüello, eds. 2019. *Arqueología de Nueva Esperanza*. Codensa; Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.