
EL SITIO ARQUEOLÓGICO ARCAICO DEL ABRIGO DE DANIEL

ADOLFO JOSÉ LÓPEZ BELANDO

Director de Investigaciones de Guahayona Institute en República Dominicana.

Academia de Ciencias de la República Dominicana.

Investigador Asociado al Museo del Hombre Dominicano.

SARA GÁLVEZ MUÑOZ

Co-directora de las excavaciones arqueológicas en el Abrigo de Daniel.

DANIEL SHELLEY

Presidente de Guahayona Institute.

Investigador Asociado al Museo del Hombre Dominicano.

MANUEL GARCÍA ARÉVALO

Presidente de la Fundación García Arévalo.

Academia de Ciencias de la República Dominicana.

Investigador Asociado al Museo del Hombre Dominicano.

Resumen. El Abrigo de Daniel, situado en el Monumento Natural Cabo Samaná, ha resultado un sitio arqueológico del mayor interés científico, al albergar una necrópolis arcaica donde se han exhumado restos de 26 individuos, bajo la cual aparece un piso de uso con más de 5.300 años de antigüedad. Por primera vez en La Española, se ha podido excavar con estricto método arqueológico, un sitio arcaico donde se conjuga un lugar de habitación con un cementerio en el que se han excavado varios enterramientos primarios. En los trabajos se han constatado al menos tres tipos de enterramientos diferentes, todos con una fuerte carga ritual. En el piso de uso, aun más antiguo que la zona de tumbas y situado bajo esta, se han recuperado interesantes muestras de las herramientas que utilizaron los habitantes del abrigo, además de los restos de su alimentación.

Introducción

El equipo de Guahayona Institute, en colaboración con la Fundación García Arévalo y la Academia de Ciencias de la República Dominicana y el apoyo de la Dirección Nacional de Museos, el Museo del Hombre Dominicano y el Viceministerio de Areas Protegidas y Biodiversidad, comenzó en agosto de 2022 una campaña de excavaciones arqueológicas en el denominado Abrigo de Daniel, situado en el Monumento Natural Cabo Samaná, Distrito Municipal de Las Galeras, provincia de Samaná, República Dominicana.

Los trabajos arqueológicos se han realizado dentro del marco de varios proyectos de investigación iniciados por Guahayona Institute, sobre los primeros pobladores de las Antillas y sus rutas migratorias. Este proyecto cuenta con los correspondientes permisos expedidos por el Museo del Hombre Dominicano y el Viceministerio de Areas Protegidas y Biodiversidad. La parte del proyecto denominada “Inves-

tigación del ADN Obtenido de Restos Humanos Arcaicos Procedentes de Enterramientos en Cuevas y Abrigos de la República Dominicana” tienen el apoyo del Departamento de Genética de la Escuela Médica de la Universidad de Harvard, que se encarga de realizar, entre otros análisis, los estudios de ADN de las muestras remitidas por el equipo de arqueólogos.

Las piezas dentales que se analizan en los laboratorios de la Universidad de Harvard, han sido previamente estudiadas y catalogadas por un equipo dominicano de odontólogos forenses del Instituto Nacional de Patología Forense Dr. Sergio Sarita Valdez, liderado por la Dra. Lourdes Gómez, presidenta de la Asociación Internacional de Odontología Forense. También se ha realizado un estudio provisional de antropología física de los restos humanos esqueléticos, por el equipo de arqueólogos que han excavado las tumbas localizadas en el sitio arqueológico, a la espera del estudio definitivo que se realizará por antropólogos físicos especializados próximamente. La fauna del sitio arqueológico está siendo estudiando por la Dra. Yvonne Narganes de la Universidad de Puerto Rico, especialista en arqueofauna.



Monumento Natural Cabo Samaná en el área del Abrigo de Daniel.

El Abrigo de Daniel

El farallón rocoso donde se encuentra el Abrigo de Daniel es una unidad de conservación que se encuentra dentro del Sistema Nacional de Areas Protegidas, con la categoría de Monumento Natural (López y Mateo, 2020). La formación rocosa que caracteriza la zona se formó debido a la actividad geológica de la falla de Millwaukee que se desarrolla en esta área. La geología del Monumento Natural se integra dentro de la Sierra de Samaná y está constituida básicamente por mármoles y esquistos del Jurásico y calizas arrecifales del Holoceno. En esta zona es característica la aparición de afloramientos de mármol de gran calidad que son explotados comercialmente en la actualidad y se encuentran a muy poca distancia del abrigo que nos ocupa. El Monumento Natural Cabo Samaná, presenta una vegetación típica del bosque tropical húmedo costero que responde al clima que se da en toda la península de Samaná.

El denominado Abrigo de Daniel es una formación epigenética de grandes dimensiones que forma parte de un amplio complejo de abrigos y cavidades kársticas, el cual se localiza a unos 5 metros sobre una franja intermareal o plataforma de abrasión, ubicada a los pies de un antiguo acantilado al que conocemos como farallón del cabo Samaná. Presenta unas dimensiones de unos 60 metros de apertura frontal y una profundidad que oscila entre los 4 y los 15 metros. La altura máxima de su visera con respecto al nivel del suelo supera los 20 metros en su zona más externa y su techo está adornado con típicas formaciones características de estalagmitas y coladas estalagmíticas, las cuales lo dotan de un aspecto monumental. Su carácter abierto, con orientación suroeste, permite una alta luminosidad a lo largo de todo el día y su amplia visera proporciona un excepcional refugio frente a las inclemencias meteorológicas, protegiendo bajo su cubierta de lluvias y viento.

Desde la falda del farallón, frente al abrigo, se extiende una franja de terreno relativamente plana de unos 300 metros que se desarrolla hasta la costa, en la cual actualmente se localizan diversos cultivos y una zona de explotación ganadera. El área costera en la zona donde se ubica el Abrigo de Daniel es acantilada y la playa más cercana, constituida por cantos rodados, se denomina Puerto Guayacán, localizándose a poco

más de un kilómetro del citado abrigo. En la parte inferior del farallón, se abren abundantes cuevas y abrigos de diverso tamaño; esto, añadido a la buena predisposición del terreno adyacente, ha proporcionado a lo largo de los siglos un lugar idóneo y cómodo para la ocupación humana en diversos momentos de la historia.

Durante los últimos dos años, el equipo de Guahayona Institute ha realizado prospecciones arqueológicas exhaustivas en la falda del farallón del cabo Samaná, dentro y fuera del área protegida, buscando localizar asentamientos arcaicos en las cuevas y farallones que jalonan este enclave geológico. La búsqueda fue motivada por una hipótesis de Daniel Shelley, según la cual esta área fue ocupada en la edad lítica por Casimiroides, una sociedad de navegantes que, según su hipótesis, procede de la región continental istmo-colombiana (de la costa noroeste de Venezuela hasta Nicaragua), y que se mantiene una continuidad cultural entre este grupo y los Ciguayos que habitaron el sitio El Francés en la edad cerámica (López y Shelley, 2020). Fruto de las exploraciones fue el hallazgo del denominado Abrigo de Daniel, donde durante el reconocimiento del terreno se observaron restos arqueológicos en superficie



Abrigo de Daniel, obsérvese a la izquierda la roca que asemeja la cabeza de una iguana.

en una amplia zona de la solapa del farallón. Tanto la situación como la geomorfología del sitio, sugerían la posibilidad de la presencia de enterramientos humanos en el lugar, por lo que procedimos a realizar una excavación arqueológica en el sitio.

Uno de los indicadores determinantes para seleccionar el lugar como área de excavación, fue la presencia de una enorme roca con forma de cabeza de iguana o de serpiente, identificable según el criterio de quien la observe, que se levanta frente al abrigo. Este elemento geológico genera una evidente pareidolia en el observador y sin duda, la ilusión fue también captada por los habitantes prehispánicos de la zona, ofreciendo un carácter mágico o sagrado al enclave.

En el abrigo también se localizaron muestras de arte rupestre; concretamente una cara muy sencilla que mira al interior del abrigo y dos pictografías que corresponden a grupos de rayas pintados en la pared de roca. Se da el caso de que el grupo de rayas más representativo cuenta exactamente con 13 líneas paralelas, lo que sugiere una relación directa del elemento pintado con ritos lunares, ya que en el arte



Petroglifo del Abrigo de Daniel.



Pictografía de trece líneas paralelas en el Abrigo de Daniel.



Metate en forma de cráneo humano.

rupestre prehispánico de la isla el número 13, generado habitualmente por rayas pintadas o grabadas en la roca se refiere a los meses del año lunar, de la misma manera que sucede en otros lugares del Caribe y en centro y Suramérica (López, 2018).

Durante la primera prospección en el abrigo, semienterrado en el suelo, se localizó un metate de gran tamaño, tallado cuidadosamente de manera que la roca adquiriese el aspecto de un cráneo humano. La pieza estaba situada en una esquina del abrigo con la “mirada” dirigida hacia la zona donde se localizaba el núcleo de los enterramientos.

Todo este conjunto de circunstancias: espectaculares pareidolias, arte rupestre con carácter ritual y de simbología lunar, además de la presencia de objetos muy elaborados de tipo funerario, unidos a la espectacularidad geológica del abrigo en sí mismo, apuntaban a que el sitio arqueológico debió ser un área importante para las personas que vivieron en el lugar hace ya miles de años. De esta manera, se decidió realizar una campaña de excavaciones arqueológicas en el abrigo que fue dirigida por el arqueólogo Adolfo José López Belando y co-dirigido por la arqueóloga Sara Gálvez Muñoz, siempre con el apoyo de Daniel Shelley, presidente de Guahayona Institute y el Doctor Manuel García Arévalo.

Metodología del trabajo arqueológico

La metodología utilizada en el proceso de excavación arqueológica, viene marcada en los principios básicos establecidos por E. C. Harris¹ y el marco práctico definido por A. Carandini². En este sentido, hemos excavado por niveles naturales, diferenciando los elementos encontrados durante la excavación, siendo estos registrados individualmente como Unidades Estratigráficas (UE) e incluidos en categorías definidas como Niveles de Ocupación. Los Niveles de Ocupación se establecen en base a la diferenciación de los estratos arqueológicos, producto de las deposiciones de elementos naturales y culturales, que marcan etapas en el uso del sitio, correspondiéndose con tradiciones culturales específicas. Las Unidades Estratigráficas definidas durante el proceso de excavación no son siempre correlativas, dada la necesidad de tener que adecuar su identificación al marco del proceso de excavación arqueológico.

El inicio de los trabajos estuvo precedido por la planimetría del recinto, la obtención de fotografías y el trazado de las áreas de excavación. El sistema seguido es mediante la proyección de un plano cero (0) y las correspondientes líneas paralelas y perpendiculares que delimitan los espacios, permitiendo de este modo el control tridimensional de cualquier resto hallado.

1. HARRIS, E.C.: Principios de Estratigrafía Arqueológica, Ed. Crítica, Barcelona, 1991.

2. CARANDINI, A.: Historias en la Tierra, Manual de Excavación Arqueológica, E. Crítica, Barcelona, 1997.

El registro incluyó notas en cuadernos de campo y en fichas especiales de excavación, estratigrafía y enterramiento. El registro gráfico consistió en la elaboración de dibujos de planta, cortes y perfiles estratigráficos a escalas que varían entre 1:10 a 1:20 para las estructuras de superficiales, en lo que concierne los levantamientos planimétricos. El registro fotográfico se realizó con cámaras digitales modelo Canon Mark III y Canon R, dotadas de lentes de 70 mm. y flashes electrónicos de la marca Canon.

La técnica y tecnología utilizada para la retirada de los estratos ha sido siempre manual en todos los niveles utilizando la piqueta y el paletín, además de brochas y otros instrumentos que permitieron identificar las capas estratigráficas con precisión. La excavación de restos humanos se realizó con instrumental especializado para la recuperación de elementos esqueléticos. La totalidad de la tierra extraída se cribó mediante tamices de 3mm. de malla, pudiéndose recuperar de esta manera una gran cantidad de materiales de pequeño tamaño.

Se procedió a la recogida de carbones, malacofauna y sedimentos para la realización de pruebas de radiocarbono, así mismo se han seleccionado diferentes elementos óseos y dentales de los individuos localizados, para poder realizar pruebas que aporten resultados cronológicos (radiocarbono) y genéticos (ADN). También se han selecciona-



Abrigo de Daniel, proceso de excavación metodológica del área funeraria.

do diferentes objetos arqueológicos, los cuales no han sido procesados en nuestro laboratorio, con el fin de poder proceder a extraer muestras de su superficie, para realizar análisis que permitan definir la existencia de almidones e identificar el origen vegetal de los mismos.

El resto de los materiales arqueológicos localizados durante nuestra excavación, han sido trasladados a las instalaciones que Guahayona Institute ha habilitado en la localidad de El Francés, donde se ha procedido a su inventariado, lavado, fotografiado y procesado, bajo la atenta supervisión de los arqueólogos.

Gracias a la metodología utilizada tanto en campo como en el gabinete, se ha podido reconstruir una secuencia estratigráfica, cronológica y cultural que a continuación pasamos a describir.

Desarrollo de los trabajos

El trabajo de arqueología fue realizado por un equipo compuesto por dos arqueólogos y 14 ayudantes de arqueología previamente formados que colaboran regularmente en las excavaciones realizadas por Guahayona Institute en la provincia de Samaná. La estación de trabajo “in situ” se complementó con la actividad en el almacén y laboratorio instalado en el pueblo de El Francés localizado a 9 kilómetros del yacimiento arqueológico.

En el lugar se instalaron dos carpas de 20 m² cada una, para proteger de la lluvia la zona de cribas y mantener a salvo de las frecuentes lluvias los equipos de excavación. Contamos con un grupo electrógeno para proveer de electricidad a diversos equipos utilizados. El área de cribado se situó lo más cerca posible del corte arqueológico y se limitó el trasiego de personas en los perfiles de la cuadrícula para mantenerlos en buen estado.

En primer lugar se procedió a la limpieza, desbroce y soplado de todo el área del abrigo para un mejor planteamiento de los trabajos. Una vez realizada esta limpieza, se planteó un área de excavación enmarcada en un sondeo estratigráfico que poseía unas dimensiones iniciales de 5 metros hacia la apertura del abrigo y cuya profundidad alcanzaba los 8,60 metros. Dado que el material que compone la superficie del suelo del abrigo es sumamente fino, utilizamos una máquina

sopladora para retirar parte de la capa superficial, lo cual, además de agilizar considerablemente el trabajo, nos permitió mantener “in situ” los materiales culturales exactamente en el lugar donde se encontraban; de la misma manera este sistema nos ha permitido identificar con precisión tanto los cambios de color como los de la textura de la tierra en los niveles donde se decidió utilizar la sopladora.



Limpieza del nivel superficial con soplador.

De esta forma, se procedió a retirar el primer nivel al que denominamos Nivel Superficial ó Unidad Estratigráfica 1 (UE 1) y a partir de este momento comenzar la excavación sistemática del sitio, cuyo proceso detallamos seguidamente:

Nivel Superficial, (UE 1)

Está conformado por el primer nivel de cubrición del abrigo y aquellos estratos de materiales revueltos que se localizaron en la superficie, especialmente en la pared de la cavidad, localizada al norte del área de la excavación.

Se trata de un nivel marrón oscuro, ceniciento, conformado por carbones de gran tamaño, troncos quemados y caliches, dado que el área había sido utilizada en tiempos modernos como carbonera. La tierra tiene una compactación muy suelta y una granulosidad muy fina, prácticamente de la misma textura que la ceniza. Presenta una potencia de 15 a 20 centímetros de espesor y ocupa la totalidad de la superficie del abrigo. Cubre total o parcialmente las siguientes unidades estratigráficas que más tarde describiremos: UE 2, UE 3, UE 4 y UE 5.



UE 1, Sector 1.



UE 1 Sector 2-1



UE 1 Sector 2-2



UE 1 Sector 3

Materiales arqueológicos recuperados

- Cerámica: 82 fragmentos y una orejera.
- Lítica: 10 majadores, 19 metates, 1 cuenta, 1 pico, 2 amuletos, 1 amuleto triangular, 1 fragmento de buril, 1 punta pedunculada, 1 fragmento de hacha pulida plana, 1 punta de sílex, 1 raedera de sílex y 75 elementos indeterminados.
- Herramientas de concha: 1 perforador, 15 puntas, 2 puntas de gubias, 1 amuleto con forma de murciélago, 1 rebañador, 1 martillo, 158 cucharas de burgao, 3 elementos de adorno personal (2 cuentas y 1 colgante) y 2 elementos indeterminados.
- Herramientas de coral: 33 limas y 3 guayos.
- Fauna: 85 restos óseos de roedor; 1,920 pinzas de cangrejo, 3 fragmentos de caparazón de tortuga, 67 elementos óseos de peces y 10 fragmentos óseos indeterminados.
- Malacofauna: 6,834 *Caracolus excellens*, 741 *Polidontes*, 149 *Cittarium pica*, 58 *Purpura patula*, 12 *Nerita peloronta* y 3 *Trachicardium muricatum*.



Majadores y metates, UE 1.



Pico de grandes dimensiones, UE 1.



Idolo triangular, UE 1.



Punta de proyectil fabricada en esquisto.



Punta de proyectil y raedera de sílex de tipo casimiroide.



Herramientas de coral, UE 1.



Cerámica, UE 1.

Restos humanos

En este nivel revuelto se han localizado diferentes piezas óseas y dentales humanas pertenecientes a distintos individuos, que en su mayor parte suponemos que provienen de la UE 2. Cada uno de los citados restos óseos, tras estudiarlos adecuadamente, se han catalogado como procedentes de individuos diferentes y se les ha dado un número para identificarlos. La identificación de los restos humanos que presentamos, excepto en el caso de los dientes, es provisional a la espera de que sea realizado el correspondiente estudio de antropología física:

Individuo 14. Identificado mediante reconstrucción dental en el laboratorio y recuperado de la revisión del material del Nivel Superficial. Consideramos que estos restos pertenecen a un individuo adolescente.



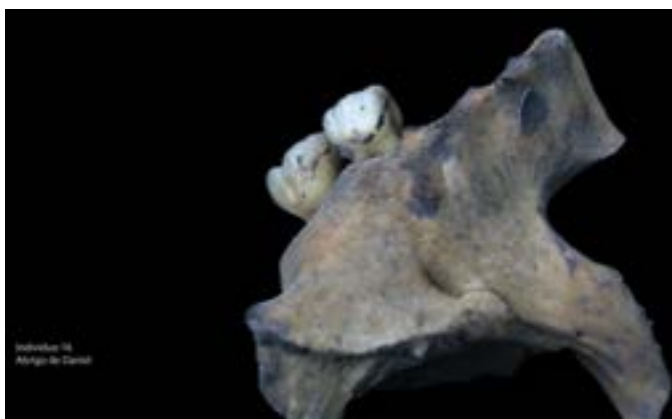
Abrigo de Daniel, individuo 14, UE 1.

Individuo 15. Identificado mediante reconstrucción dental en el laboratorio y recuperado de la revisión del material del Nivel Superficial. El estudio de odontología forense ha concluido que se trata de una persona de edad comprendida entre 11 y 15 años.



Abrigo de Daniel, individuo 15, UE 1.

Individuo 16. Se trata de la hemi arcada del maxilar superior del lado izquierdo. Presenta dientes temporales correspondientes al primer y segundo molar.



Abrigo de Daniel, individuo 16, UE 1.

Individuo 17. Identificado mediante reconstrucción dental en el laboratorio y recuperado de la revisión del material del Nivel Superficial. Se trata de un canino de un individuo adulto.

Individuo 18. Identificado mediante reconstrucción dental en el laboratorio y recuperado de la revisión del material del Nivel Superficial. Se trata de un molar superior.

Individuo 19. Identificado mediante reconstrucción dental en el laboratorio y recuperado de la revisión del material del Nivel Superficial. Se trata de un molar permanente.

Individuo 20. Identificado mediante reconstrucción dental en las labores de limpieza de los restos en el laboratorio. Se trata de un fragmento de mandíbula de adulto, que aún conserva un molar y que presenta un gran corte de origen antrópico. Los restos presentan una clara evidencia de haber sido expuestos al fuego.



Abrigo de Daniel, Individuo 20, UE 1.

Individuo 21. Identificado mediante reconstrucción dental en las labores de limpieza de los restos en el laboratorio. Se trata de un fragmento de maxilar infantil.

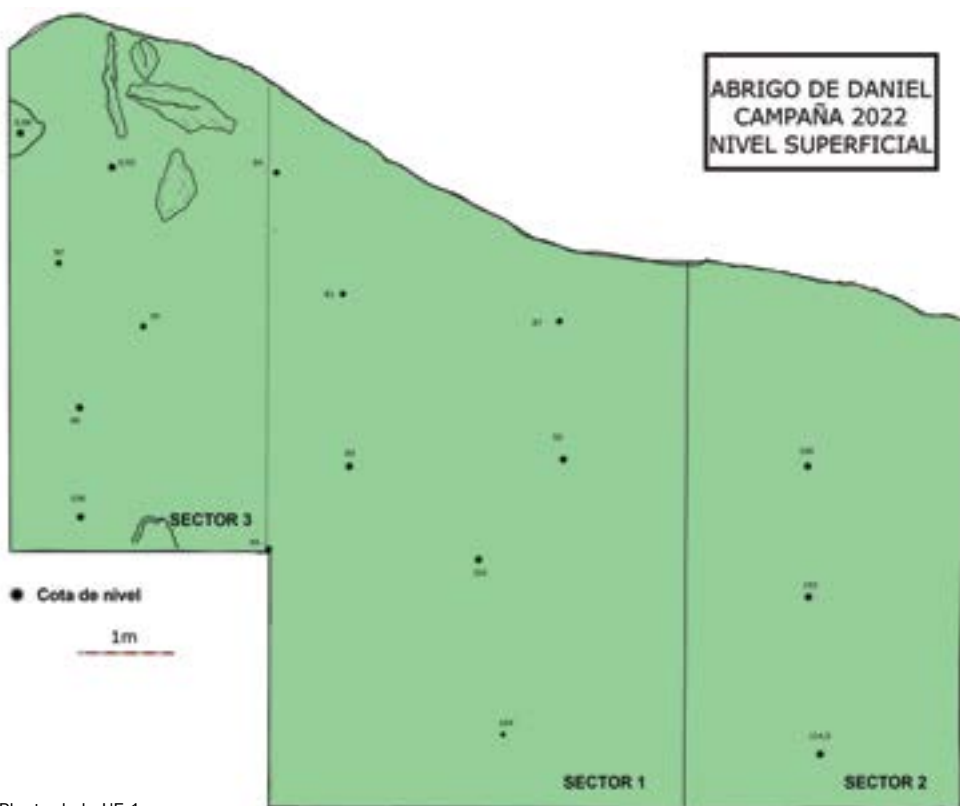
Individuo 22. Recuperado en niveles revueltos, consta de 2 cúbitos infantiles.

Individuo 25. Recuperado en niveles revueltos, consta de 2 cúbitos infantiles.

Individuo 26. Recuperado en niveles revueltos, consta de 2 cúbitos infantiles.

Restos humanos dispersos de individuos adultos:

16 fragmentos de cráneo; 3 fragmentos de articulación tempomandibular posiblemente de mujer; 1 hioides incompleto; 1 fragmento de mandíbula; 55 fragmentos de costillas; 1 epífisis de radio; 1 cabeza de fémur; 1 cabeza de cúbito; 1 cabeza de húmero; 2 rótulas; 1 apófisis estiloides del radio; 1 cabeza de radio; 1 cabeza de peroné; 9 vértebras incompletas; 5 fragmentos de vértebras; 5 fragmentos de cresta ilíaca perteneciente al mismo individuo; 3 fragmentos de escápula; 2 calcáneos; 1 carpiano; 34 metacarpianos de adulto; 40 falanges; 31 fragmentos de huesos largos; 41 fragmentos de epífisis; 109 fragmentos de hueso indeterminado.



Planta de la UE 1.

Restos humanos dispersos de individuos infantiles:

8 fragmentos de cráneo; 1 articulación mandibular; 1 fragmento de mandíbula infantil sin dentición; 55 fragmentos de costillas; 4 costillas completas; 7 vértebras; 14 fragmentos de apófisis vertebrales; 2 cuerpos vertebrales; 3 ilion; 3 fragmentos de ilion; 3 huesos de pelvis; 1 escápula; 5 fragmentos de escápula; 11 metacarpianos; 1 falange; 2 húmeros infantiles; 3 radios infantiles; 2 tibias; 4 cóndilos de tibia; 5 peronés; 14 epífisis con arranque de diáfisis indeterminado; 2 epífisis infantiles; 1 maleolo medial; 1 posible fémur perinatal; 2 fragmentos de clavícula; 1 clavícula perinatal; 2 huesos pubis; 1 fragmento de pubis.

Unidad Estratigráfica 2 (UE2)

Se trata de un depósito formado por un sedimento grisáceo, compuesto de cenizas y arenas de baja compactación y granulometría muy fina. Presenta una potencia de 30 a 40 cm y se localiza en la totalidad de la superficie excavada. Esta unidad es cortada por las UE 4, UE 5, UE 100, UE 200, UE 300, UE, 400, UE 500, UE 600, UE 700, UE 800, UE 900, UE 1000, UE 1100, UE 1200, UE 1300, UE 2300, UE 2400 (y asociadas³). Cuando se estaba procediendo a la retirada de la UE 2, se localizaron los restos de un individuo adulto (Individuo 5) en el perfil oeste, por lo que se decidió ampliar la excavación 3 metros en esa dirección; esta zona se la denominó Área 2. Por otro lado, en el perfil este del sondeo original, se localizaron los restos de un individuo joven (Individuo 1), por lo que se planteó una nueva ampliación de 3 metros hacia el este; a esta zona se la denominó Área 3. Sin embargo, durante la excavación metodológica comprobamos que el material en las tres áreas es uniforme conformando un único estrato natural. Este es un nivel el cual se queda seccionado al menos por la inhumación de 15 individuos. Además de los elementos asociados a esos enterramientos, se ha podido recuperar diferente material arqueológico. Bajo UE2 se localizan UE 3 y la UE 7 que consideramos la parte más antigua de la unidad estratigráfica superior.

3. Para identificar cada inhumación se establecen tres Unidades Estratigráficas: la primera identifica la fosa, la segunda los restos del individuo y la tercera el relleno.



UE 2 Sectores 1 y 2.



UE 2 Sector 3.



UE 2 Sectores 1, 2 y 3.

Materiales arqueológicos recuperados

- Lítica: 11 majadores, 29 metates, 1 cuchillo, 1 amuleto triangular, 1 cuenta y 45 elementos indeterminados.
- Herramientas de concha: 2 puntas de *Strombus*, 96 cucharas de burgao (*Cittarium pica*) y 7 elementos indeterminados.
- Herramientas de coral: 13 limas, 2 guayos y 1 elemento indeterminado.
- Fauna: 52 huesos de roedor, 1,594 pinzas de cangrejo, 50 elementos óseos de peces y 30 fragmentos óseos indeterminados.
- Malacofauna: 1,989 *Caracolus Excellens*, 594 *Polidontes*, 120 *Cittarium Pica*, 81 *Purpura Patula* y 6 *Codaquia orbicularis*.



Majadores, UE 2.



Metates, UE 2.



Herramientas de coral, UE 2.



Herramientas de concha, UE 2.



Fauna del Abrigo de Daniel, UE 2.

Inhumaciones y restos humanos dispersos

La UE 2 se encuentra alterada por una serie de inhumaciones que ocupan la mayor parte de la unidad estratigráfica excavada. Se han recuperado restos de diferentes individuos; algunos se encontraron “in situ” dentro de fosas excavadas al efecto, pero otros se recuperaron fragmentados y dispersos, bien por la acción de animales o debido a alteraciones antiguas de los estratos, en algunos casos provocados por la excavación de nuevas tumbas en esta área que es evidente que tuvo un marcado carácter funerario y ritual.

Individuo 1. Comprende las UE 100 (Fosa) UE 101 (Individuo) UE 102 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual localizado en su posición original, aunque parte de la inhumación ha sido alterada como demuestra la falta del cráneo. Aun así, el estado de conservación del resto del cuerpo es bastante bueno. Tiene una orientación norte-sur y su posición de enterramiento es decúbito lateral flexionado.

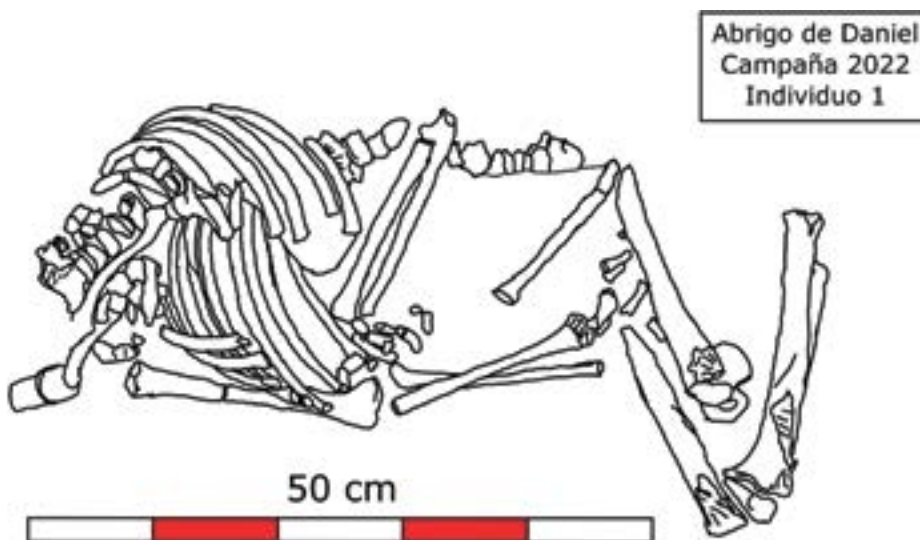
Hasta el momento no se ha establecido la edad, el sexo y las posibles patologías de este individuo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.

El Individuo 1 fue inhumado sobre el Individuo 3; al realizar la fosa del Individuo 1, se alteró en cierta manera el enterramiento del



Individuo 1, UE 101.

Individuo 3, desplazando su extremidad superior derecha. Consideramos que dada la posición de los cadáveres de los individuos 1 y 3, el enterramiento de este último fue alterado de manera casual al realizar la inhumación del Individuo 1. El enterramiento apoya sobre UE 3.



Dibujo del individuo 1, UE 101.

Individuo 2. Comprende las UE 200 (Fosa) UE 201 (Individuo) UE 202 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual en fosa de un individuo adulto, en posición de decúbito supino, con una orientación norte sur. La posición de enterramiento que presenta, con las extremidades superiores extendidas y pegadas al torso, así como los hombros encajados sobre las escápulas y el cráneo con una posición anormal, nos hace pensar en un posible enfardamiento del cadáver, tal vez atado con textiles o comprimido dentro de una cesta. El estado de conservación de estos restos era bastante bueno. El enterramiento apoya sobre UE 3.

Patologías detectadas: Se aprecia una deformidad clara en algunos de los metatarsos del pie, aunque no se ven signos de fractura y recuperación, seguramente se haya producido por la posición del pie en una posición continua y repetitiva. Este tipo de deformaciones suele estar relacionada con el desarrollo de trabajos en una posición de

rodillas, donde se ejerce gran fuerza de impulso con los pies del tipo molienda o remo de rodillas. Se ha apreciado lo que podría tratarse de un caso de espina bífida oculta o espina bífida sacra. La espina bífida es el más común de los defectos del tubo neural, se produce por una interrupción en el proceso de cierre del tubo que se completa el día 28 de gestación, con una causa preponderantemente multifactorial y un significativo componente ambiental.

Se ha localizado un majador y una cuenta de piedra posiblemente asociados a este enterramiento.

Hasta el momento no se ha establecido la edad ni el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.



Individuo 2, UE 201.



Dibujo del individuo 2, UE 201.



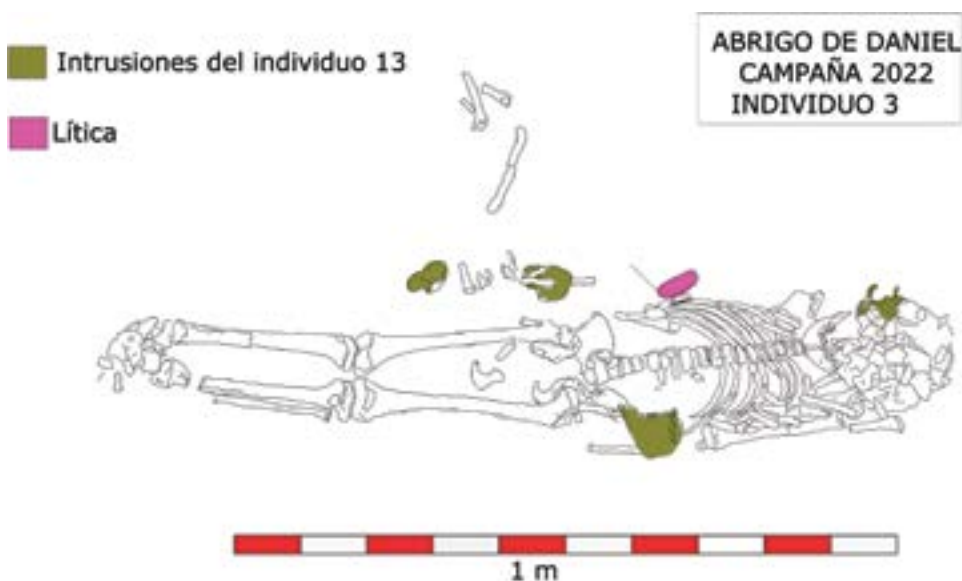
Colgante de piedra UE 202.

Individuo 3. Comprende las UE 300 (Fosa) UE 301 (Individuo) UE 302 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual en posición primaria de una persona adulta, cuya extremidad superior derecha se ha visto alterada por el enterramiento del Individuo 1. Se encuentra en posición de decúbito supino, con orientación de norte a sur. La posición de enterramiento que presenta, con las extremidades superiores extendidas y pegadas al torso, las extremidades inferiores también extendidas y juntas, los hombros sobre las escápulas y el cráneo con una posición anormal, con la barbilla pegada al pecho nos hace pensar en un posible enfardamiento del cadáver. Corta a UE 2 y apoya y corta a UE 3.

En base al estudio de odontología forense, se concluye que los restos pertenecen a un individuo adulto joven, de entre 12 y 15 años de edad. Hasta el momento no se ha establecido el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.



Individuo 3, UE 301.



Dibujo del Individuo 3, UE 30.

Individuo 4. Comprende las UE 400 (Fosa) UE 401 (Individuo) UE 402 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual de una persona adulta, en posición de decúbito lateral y que se encuentra en posición primaria, aunque los restos se encuentran muy alterados dado que se localiza muy cerca del nivel superficial; quedan pocos restos óseos in situ. Su orientación es sur-norte, siendo el único enterramiento con esta orientación en todo el yacimiento. Apoya y corta a UE 2.

Hasta el momento no se ha establecido la edad ni el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.



Individuo 4, UE 401.

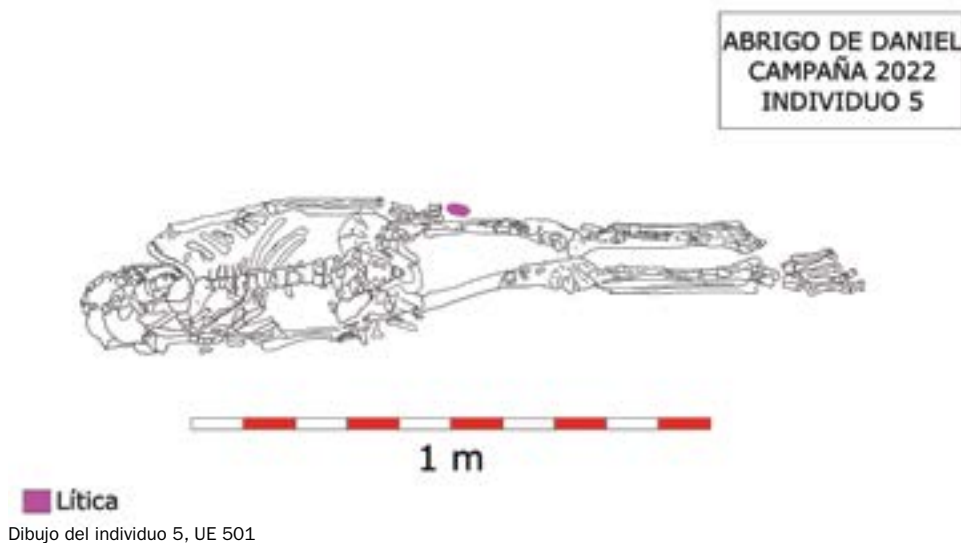
Individuo 5. Comprende las UE 500 (Fosa) UE 501 (Individuo) UE 502 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual en fosa, localizado en posición primaria, donde se ha depositado el cadáver con una posición decúbito supino, orientado noreste-suroeste. En base a los estudios de odontología forense se ha concluido que los restos pertenecen a un individuo adulto mayor de 35 años de sexo masculino. En la cintura escapular, en concreto en el esternón se pueden apreciar las líneas de intersección muscular, lo que denotaría una fuerte presión sobre el tren superior, que sería sintomatología de una marcada musculatura. Al igual que sucedía con los Individuos 2 y 3, la posición que presenta el enterramiento, con las extremidades superiores extendidas y pegadas al torso, las extremidades inferiores también extendidas y juntas, los hombros sobre las escápulas y el cráneo con una posición anormal, con la barbilla pegada al pecho nos hace pensar en un posible enfardamiento del cadáver. Corta a UE 2 y apoya sobre UE 3.

Patologías detectadas: Incidencia de caries y una mala condición de las estructuras dentales, ya que se sometió a extracción dental. En la cintura pélvica se ha localizado lo que podría tratarse de un caso de espina bífida oculta o espina bífida sacra. En los metacarpianos de la extremidad superior se ha documentado una fuerte deformación de las mismas.

Posiblemente asociada a este individuo se pudo documentar una cuenta realizada en piedra.



Individuo 5, UE 501.



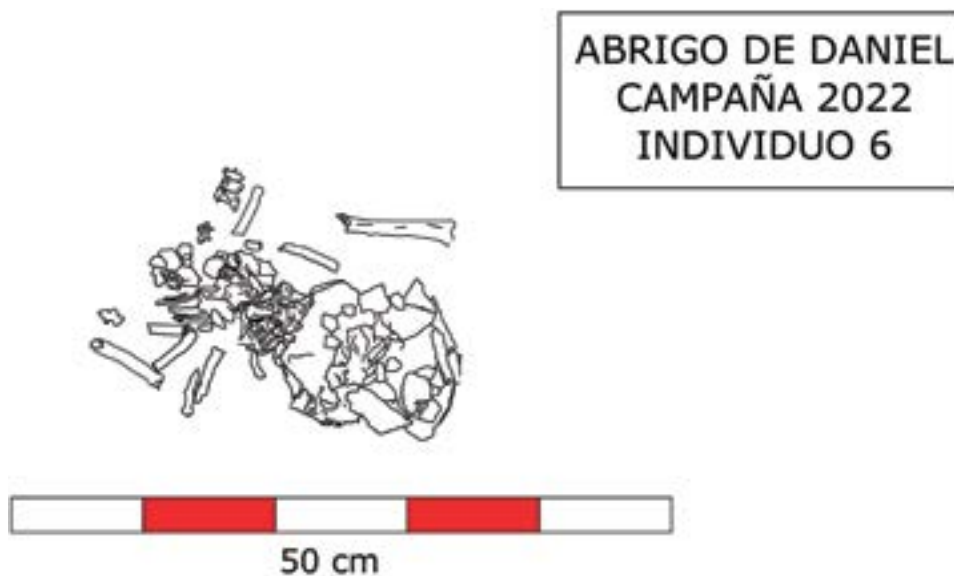
Cuenta de piedra, UE 502.

Individuo 6. Comprende las UE 600 (Fosa) UE 601 (Individuo) UE 602 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual, en posición primaria, con una colocación decúbito supino y con una orientación de este-oeste. Los restos pertenecen a un individuo perinatal, de entre 8 meses de gestación y 2 meses de nacido. Aunque los restos se encuentran en un estado de conservación aceptable, no se han conservado todas las partes anatómicas correspondientes a las extremidades. Corta y apoya sobre la UE 2.

Hasta el momento no se ha establecido el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.



Individuo 6, UE 601.



Dibujo del individuo 6, UE 601.

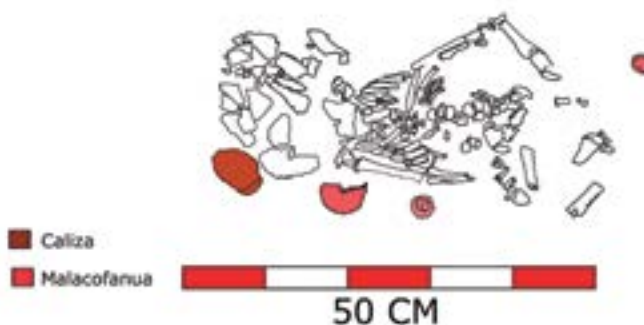
Individuo 7. Comprende las UE 700 (Fosa) UE 701 (Individuo) UE 702 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual, en posición primaria, con una colocación decúbito supino, con las extremidades inferiores flexionadas y con una orientación este-oeste. Los restos pertenecen a un individuo infantil. Los estudios de odontología forense han concluido que se trata de un niño de entre 4 y 6 meses de edad. Los restos se encuentran en un buen estado de conservación aunque no se han conservado completamente todas las partes anatómicas careciendo de parte de las extremidades inferiores así como de la extremidad superior izquierda por completo. Corta UE2 y corta y apoya a UE 3.

Hasta el momento no se ha establecido el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.



Individuo 7, UE 701.

ABRIGO DE DANIEL
CAMPAÑA 2022
INDIVIDUO 7



Dibujo del individuo 7, UE 701.

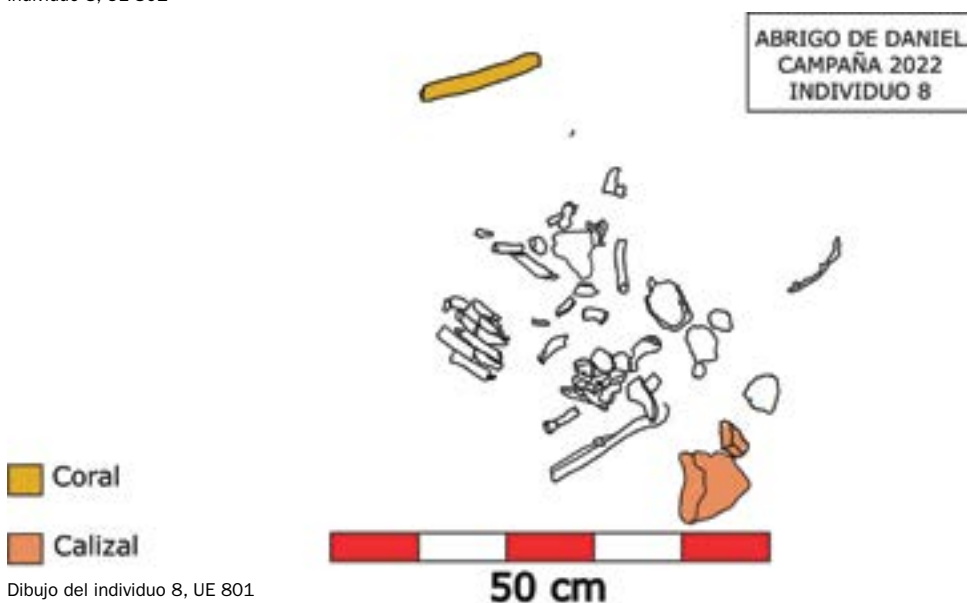
Individuo 8. Comprende las UE 800 (Fosa) UE 801 (Individuo) UE 802 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual, en posición primaria, en posición de decúbito supino y con una orientación este - oeste. Los restos pertenecen a un individuo infantil cuyos restos se encuentran muy alterados e incompletos. Solamente se conservan algunas partes del cráneo, parte de la cintura escapular, algunas vértebras y algunas costillas. Corta UE 2 y apoya en UE 3.

Asociado al enterramiento se localizó una lima de coral.

Hasta el momento no se ha establecido el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.



Individuo 8, UE 801



Dibujo del individuo 8, UE 801

Individuo 9. Comprende las UE 900 (Fosa) UE 901 (Individuo) UE 902 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual de un niño de muy corta edad, posiblemente perinatal. La deposición se encuentra muy removida dado que se encontraba en un plano muy cercano al Nivel Superficial y a la inestabilidad de un individuo tan pequeño. La distribución de los huesos no permite identificar ni la forma de colocación del cadáver ni su orientación. Corta UE 2.

Hasta el momento no se ha establecido el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.



Individuo 9, UE 901

Individuo 10. Comprende las UE 1000 (Fosa) UE 1001 (Individuo) UE 1002 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual en fosa y en posición primaria, colocado en posición de decúbito supino y una orientación este-oeste. Los restos pertenecen a un individuo infantil con una edad comprendida entre los 1.5 y los 2 años; sus huesos se encuentran bastante completos y en buen estado. La posición de las extremidades inferiores, estiradas, así como la flexión de las costillas podría indicarnos que el individuo se encontrase enfardado en el momento del enterramiento. Corta UE 2 y corta y apoya en UE 3.

Hasta el momento no se ha establecido el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.

Cerca de la inhumación se localizó un metate lítico.



Individuo 10, UE 1001.



Dibujo del individuo 10, UE 1001.

Individuo 11. Comprende las UE 1100 (Fosa) UE 1101 (Individuo) UE 1102 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual localizado en su posición original aunque parte de la inhumación ha sido alterada como demuestra la falta del cráneo y la desaparición de parte de las extremidades inferiores. Aun así, el estado de conservación del resto del cuerpo es bastante bueno. La orientación de la inhumación es nortesur. Los restos pertenecen a un individuo adulto. La posición del enterramiento ha permitido conservar in situ las manos del individuo, que parecen estar amarradas al no haber perdido su conexión. Corta UE 2.

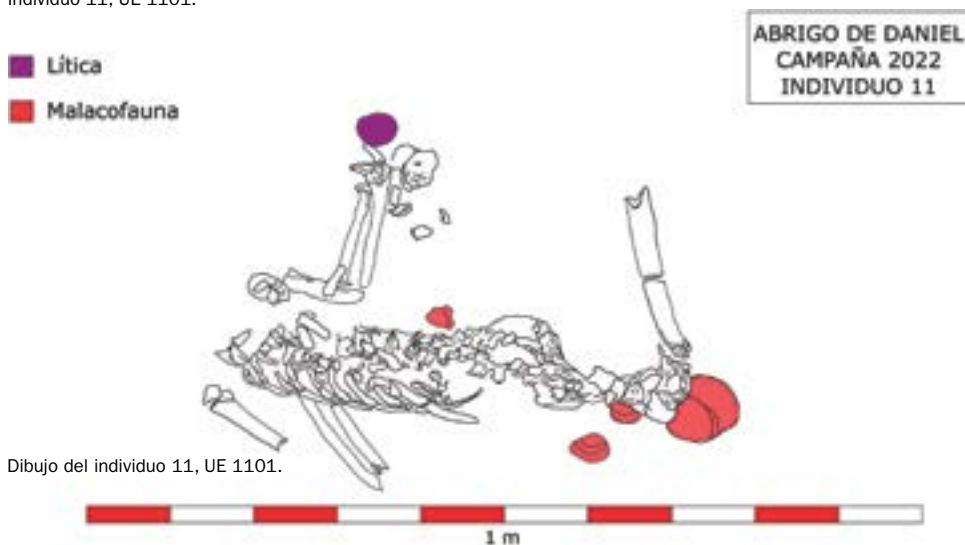
Patologías detectadas: Se aprecia que las vértebras se encuentran todas muy alteradas, destacándose el aumento del crecimiento óseo en forma de osteofitos. Estos espolones óseos están asociados a un desgaste en los discos vertebrales, que con el roce generan estas estructuras como método de defensa ante la lesión.

Hasta el momento no se ha establecido la edad ni el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.

Asociado a este individuo se localizó un majador de cuarcita plano.



Individuo 11, UE 1101.



Dibujo del individuo 11, UE 1101.

Individuo 12. Comprende las UE 1200 (Fosa) UE 1201 (Individuo) UE 1202 (Relleno). Se trata de un enterramiento individual, que conserva su posición primaria. Presenta una colocación de decúbito lateral flexionado. La orientación de la inhumación es sureste-noroeste. Los restos pertenecen a un individuo infantil que en base a los estudios de odontología forense tenía menos de 5 años. Presenta un buen estado de conservación aunque los restos han sido parcialmente alterados, dado que se localizaron en un plano muy próximo al nivel superficial. Corta y apoya sobre UE 2.

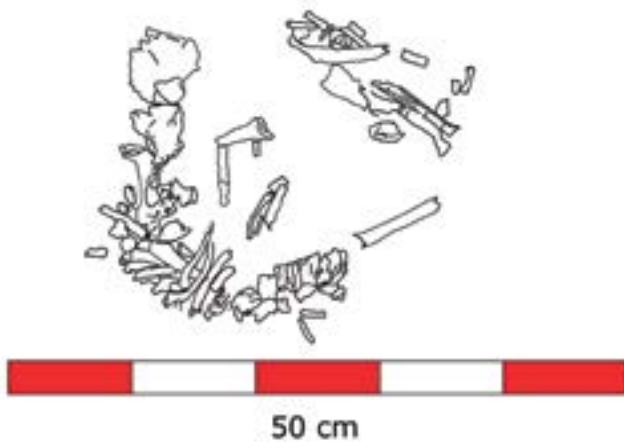
Hasta el momento no se ha establecido el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.

Asociado a este individuo se localizó un elemento de adorno personal, una cuenta realizada en concha.



Individuo 12, UE 1201.

ABRIGO DE DANIEL
CAMPAÑA 2022
INDIVIDUO 12



Dibujo del individuo 12, UE 1201.



Cuenta de concha, UE 1202.

Individuo 13. Comprende las UE 1300 (Fosa) UE 1301 (Individuo) UE 1302 (Relleno). Se trata de una inhumación individual, en posición secundaria de un infante. En base a los estudios de odontología forense se ha determinado que su edad era inferior a los 4 años. El enterramiento de Individuo 13, se vio alterado por el enterramiento de Individuo 3 y aunque la mayor parte de los restos conservados se localizan junto al cráneo de este, en el relleno de la fosa de Individuo 3 se han podido localizar restos del citado Individuo 13. Dado el estado de conservación del enterramiento nos es imposible identificar tanto la orientación como la posición del mismo. Corta y apoya sobre UE 2.

Hasta el momento no se ha establecido el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.

Individuo 23. Comprende las UE 2300 (Fosa) UE 2301 (Individuo) UE 2302 (Relleno). Se trata de una inhumación individual en fosa en posición de decúbito lateral, seguramente flexionado. Los restos pertenecen a un individuo adulto. El depósito se encuentra muy alterado



Individuo 23, UE 2301.

e incompleto, dado que se localizó en el plano más cercano al nivel superficial y seguramente ha sido revuelto antiguamente. Planteamos la hipótesis de que los fragmentos frontales del cráneo identificado como Individuo 15, pudieran pertenecer al esqueleto del Individuo 23. Corta y apoya sobre UE 2.

Patologías detectadas. En el estudio óseo previo realizado durante las labores de limpieza en el laboratorio de los huesos, pudimos observar un crecimiento anormal en la cara interna del metacarpo.

Hasta el momento no se ha establecido la edad ni el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.

Individuo 24. Comprende las UE 2400 (Fosa) UE 2401 (Individuo) UE 2402 (Relleno). Se trata de una inhumación individual en fosa con una posición de decúbito lateral seguramente flexionado. Los restos pertenecen a una persona adolescente, encontrándose muy alterados e incompletos, dado que se localizaron en el plano más cercano al nivel superficial y seguramente hayan sido revueltos en tiempos antiguos. Planteamos la hipótesis de que los fragmentos frontales del cráneo identificado como Individuo 14, pudieran pertenecer al individuo 24. Corta y apoya sobre UE 2.

Hasta el momento no se ha establecido la edad ni el sexo; quedamos a la espera del informe definitivo de antropología física.



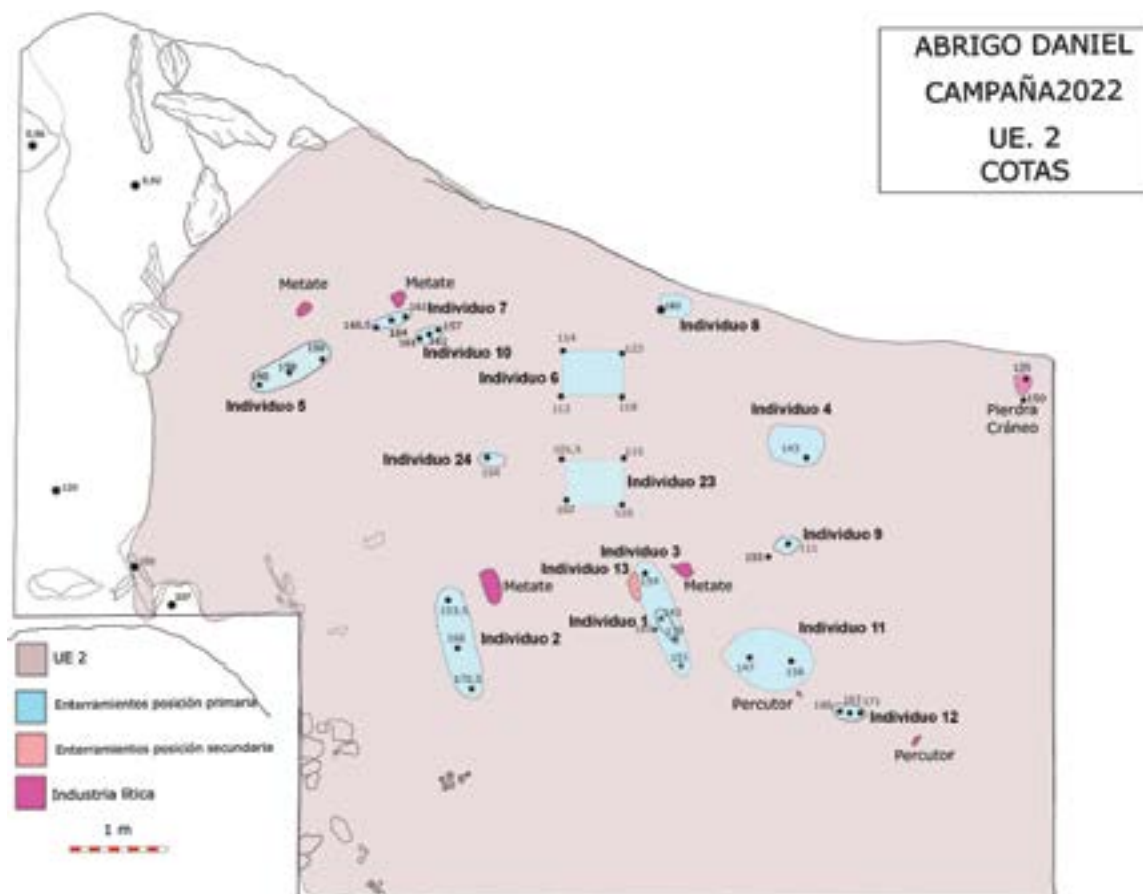
Individuo 24, UE 2401.

Restos humanos dispersos de individuos adultos:

2 vertebras; 1 fragmento de vertebra; 14 fragmentos de costillas; 1 fragmento de hueso indeterminado; 1 diáfisis de hueso largo indeterminado; 2 metatarsos adultos; 2 fragmentos metatarsos; 7 falanges; 2 metacarpianos; 1 cabeza de fémur; 1 húmero; 1 cabeza de cúbito; 6 metacarpianos; 1 radiocarpiano; 2 cóndilos de fémur; 3 fragmentos de hueso indeterminado; 1 hueso largo indeterminado.

Restos humanos dispersos de individuos infantiles:

19 fragmentos de vertebras; 6 costillas; 26 fragmentos de costillas; 1 fragmento de pelvis; 2 fémures completos; 2 cabezas de fémur; 1 cóndilo de tibia infantil; 1 cóndilo de tibia juvenil; 1 tibia infantil incompleta; 2 clavículas; 1 cabeza de cúbito; 2 escápulas; 1 húmero completo; 2 radios completos; 3 cabezas de radio con arranque de diáfisis; 1 cúbito completo; 1 fragmento de cúbito incompleto; 1 peroné incompleto; 3 huesos de pubis; 2 metacarpianos de adolescente; 6 huesos largos indeterminados.

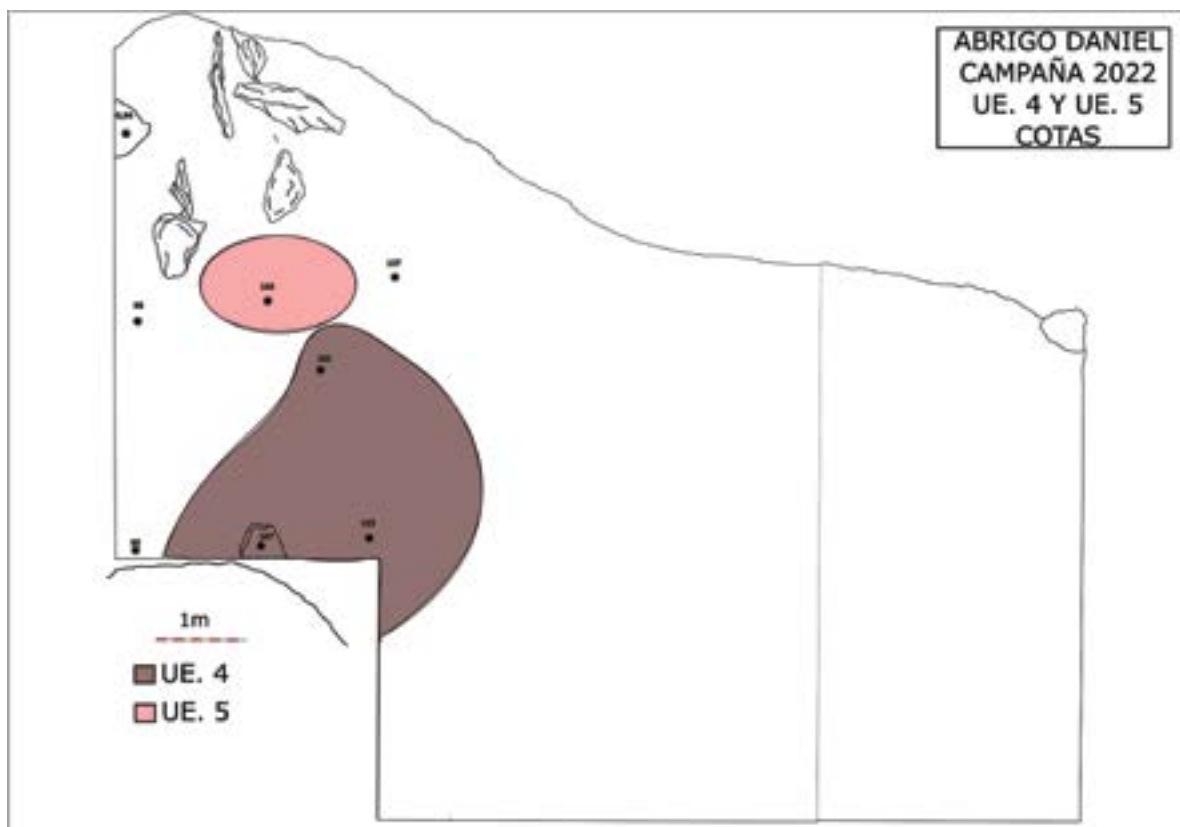


Planta UE 2 con la situación de los enterramientos primarios.

Unidad Estratigráfica 4 (UE 4): Es un depósito localizado en el Area 2 del corte. Se trata de un sedimento de ceniza compactada con tierra al que cubre al nivel superficial, caracterizado por la presencia abundante de fragmentos de caliche, lo que le aporta una coloración gris blanquecina. Es de baja compactación y granulosidad fina, con una potencia de 35 a 45 cm y está apoyado sobre la UE 3. Planteamos que pueda tratarse de un gran área de combustión, posiblemente ligada a ritos funerarios relacionados con la zona de enterramientos. En el centro de las cenizas se localizó una gran acumulación de conchas de *Caracolus excellens*, lo que nos hace pensar de la existencia de algún tipo de banquete funerario relacionado con los enterramientos que se localizan justo frente a este particular estrato.



UE 4 y UE 5.



Planta de la UE 4 y de la UE 5.

Unidad estratigráfica 5 (UE 5): Se trata de un estrato formado por abundantes restos de conchas de *Caracolus excellens* y algún resto de caracoles marinos (*Cittarium pica*). Está conformado por un sedimento de coloración marrón grisáceo, muy similar a la UE 2. Se localiza bajo el nivel superficial y sobre la UE 2. Este nivel fue localizado en el Área 2, en la zona más próxima a las paredes del abrigo, las cuales estaban afectadas por la zanja de expolio, lo que lleva a que esté bastante alterado. Entre los materiales arqueológicos localizados, abundan restos humanos descontextualizados y restos esqueléticos de un individuo infantil, pero sin conexión anatómica. Después de analizarlo y excavarlo pudimos comprobar que se trata de un estrato evidentemente revuelto, por lo que el conjunto de la colecta se añadió a la de la UE 1. Apoya sobre UE 3.

Unidad estratigráfica 3 (UE 3): Se trata de un nivel de uso localizado bajo la UE 2, de entre 5 cm y 15 cm de potencia, caracterizado por una compactación media, granulosidad media y coloración marrón oscura con intrusiones blanquecinas, formado por un sedimento compuesto de arenas medias/finas y manchas de caliche. Es muy similar a la UE 2, pero mucho mas compacto. Evidentemente se trata de un suelo de uso muy antiguo sobre el que reposan los individuos enterrados con posterioridad. Apoya sobre UE7.



UE 3 y UE 6.

Materiales arqueológicos recuperados (colecta unificada con la de la UE 7)

- Lítica: 1 azuela, 15 cuchillos, 1 cuchillo de sílex, 10 gubias, 113 lascas, 3 lascas de cuarzo, 5 majadores, 1 mano de moler, 3 metates, 1 punta pedunculada, 37 punzones, 35 raederas, 2 raederas de cuarzo, 43 elementos indeterminados. 1 orejera de piedra pómez, 1 cuenta, 2 amuletos triangulares.
- Herramientas de concha: indeterminado; entre los elementos realizados en concha, se han localizado 1 perforador, 1 punta,

1 rebañador, 101 cucharas de burgao y 6 elementos indeterminados.

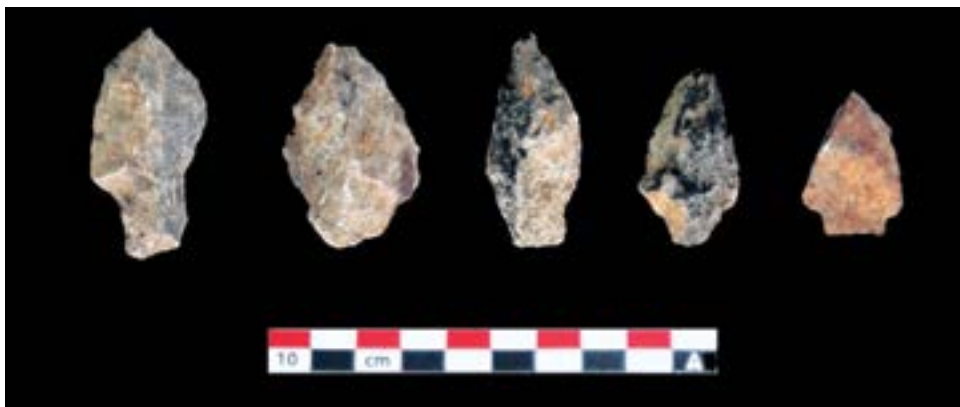
- Herramientas de coral: 3 limas y 1 elemento indeterminado.
- Fauna: 23 huesos de roedor, 1,100 pinzas de cangrejo, 3 huesos de iguana, 90 elementos óseos de peces y 16 fragmentos óseos indeterminados.
- Malacofauna: 657 *Caracolus excellens*, 181 *Polidontes*, 102 *Cittarium pica*, 29 *Purpura patula* 54 y 9 *Codaquia orbicularis*.



Azuela de piedra caliza, UE 3.



Cuchillos de piedra caliza, UE 3.



Puntas de proyectil pedunculadas de mármol.



Punzones de mármol, UE 3



Microformones de mármol, UE 3.



Perforadores de mármol, UE 3.



Lascas y punzones de mármol, UE 3.



Lascas de sílex y de cuarzo, UE 3.



Majadores, UE 3.



Guayos y limas de coral, UE 3.



Herramientas de concha, UE 3.



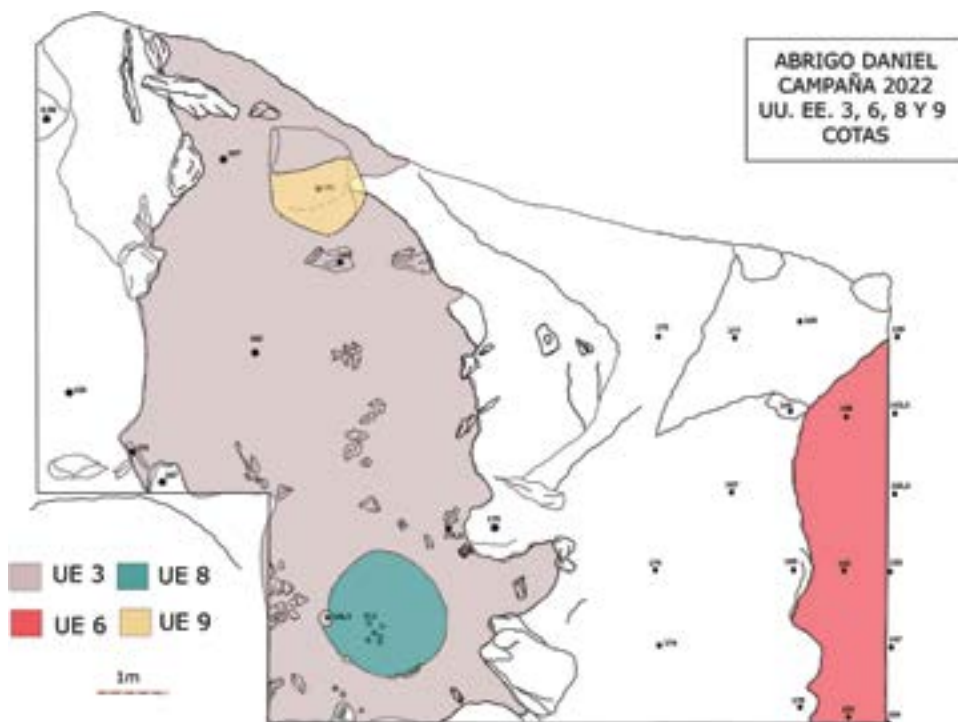
Metates, UE 3.



Colgantes de piedra, UE 3.



Fauna, UE 3.



Planta de la UE 3, UE 6, UE 8 y UE 9.

Unidad estratigráfica 6 (UE 6): Se trata de un sedimento de coloración marrón, de compactación media y granulosidad fina/media. Se localiza bajo UE2, pero sólo en Área 3. Es un nivel con una potencia muy limitada, que oscila entre los 10 y los 15 cm de profundidad y bastante pobre en cuanto a materiales arqueológicos localizados.

- Lítica: 1 elemento indeterminado.
- Herramientas de coral: 1 elemento indeterminado.
- Fauna: 41 pinzas de cangrejo, 3 elementos óseos de peces.
- Malacofauna: 56 *Caracolus excellens*, 4 *Cittarium pica*, 1 *Cypraea sp.*



UE 6.

Unidad estratigráfica 8 (UE 8): Posible estructura negativa que se localiza en el área suroeste del Área 1, bajo UE 2. Está rellena por un sedimento de color marrón oscuro negruzco, formado por arenas de granulosidad media y compactación ligera, y presenta una potencia de 25 - 30 cm de profundidad máxima.

- Lítica: 14 elementos indeterminados.
- Herramientas de coral: 1 majador.
- Fauna: 2 huesos de roedor, 50 pinzas de cangrejo, 4 elementos óseos de peces.



UE 8.

Unidad estratigráfica 9 (UE 9): Posible estructura negativa (UE 9.1), que se localiza al fondo noroeste del abrigo, en la zona próxima al Área 2, bajo una “losa” de piedra caliza de mediano/gran tamaño. Está relleno por un sedimento de color marrón negruzco, de granulosidad media/fina y compactación ligera con unos 20 - 25 cm de profundidad. Al retirar este nivel, se localizó una concha de *Lobatus gigas* de buen tamaño y bastante bien conservada.

- Lítica: 4 elementos indeterminados.
- Herramientas de coral: 1 majador.
- Fauna: 1 hueso de roedor, 52 pinzas de cangrejo, 2 elementos óseos de peces y 3 fragmentos óseos indeterminados.
- Malacofauna: 1 *Lobatus gigas*.



UE 9.

Unidad estratigráfica 10 (UE 10): Nivel de arenas de coloración blanca, de granulosidad fina y compactación muy ligera. Se trata de un estrato estéril, seguramente conformado por los niveles deposicionales geológicos. No presenta restos ni arqueológicos ni faunísticos.



UE 10.

Unidad estratigráfica 11 (UE 11): Suelo geológico. Nivel natural.



Nivel geológico del abrigo de Daniel.

Interpretación de la secuencia del depósito

Bajo este epígrafe se pretende fundamentar una secuencia cronológica y cultural, para las unidades estratigráficas que se han podido recuperar y documentar durante los trabajos de excavación del Abrigo de Daniel, estableciendo dicha secuencia de la fase más antigua a la más moderna.

Fase I. Niveles Naturales y Geológicos. Compuesto por la UE 11 y la UE 10. Se trataría de los niveles de origen geológico y de deposición natural.

Fase II o Nivel de Ocupación I. Compuesto por las siguientes unidades estratigráficas: UE 3, UE 6, UE 8 y UE 9. La UE 3 correspondería al suelo de uso más antiguo documentado. En este nivel de depósito se han localizado gran cantidad de herramientas de piedra y restos faunísticos, destacando los restos de cangrejo y de *Caracolus excellens*. Este nivel se encuentra seccionado por UE 8 y UE 9.

Fase III o Nivel de Ocupación II: Compuesto por las siguientes unidades estratigráficas: UE 2, UE 4 (posible lugar de combustión),

UE5, los enterramientos denominados por UE 100, UE 400, UE 800, UE 900, UE 1100, UE 1200, UE 1300, UE 2300 y UE 2400 y unidades estratigráficas asociadas; y los enterramientos denominados por UE 200, UE 300, UE 500, UE 600, UE 700, UE 1000 y unidades estratigráficas asociadas.

Fase IV o Nivel de Abandono y uso actual: Se corresponde con el abandono de la cavidad como lugar habitacional arqueológico y la utilización del espacio como carbonera.



Corte estratigráfico del perfil Oeste del Abrigo de Daniel.



Foto 78, Corte estratigráfico del perfil Sur del Abrigo de Daniel.

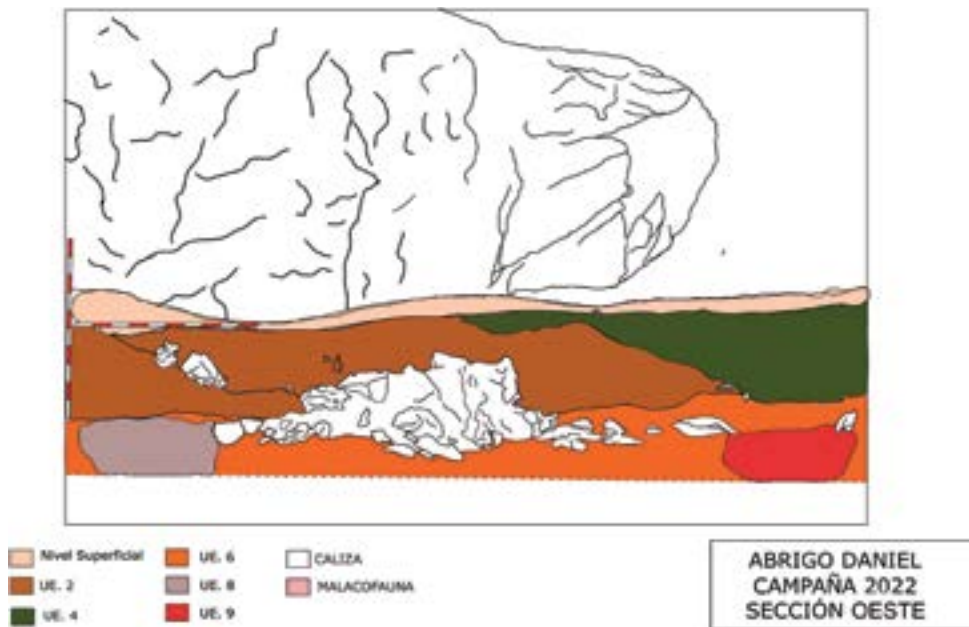


Foto 79, Dibujo del corte estratigráfico del perfil Sur del Abrigo de Daniel.

LISTADO DE LAS UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS DEL ABRIGO DE DANIEL			
FASE	UE	ASIGNACIÓN	INTERPRETACIÓN
Fase I	11	Geológico	Nivel geológico
Fase I	10	Depósito	Nivel natural
Fase II	9	Interfaz	Estructura negativa
Fase II	8	Interfaz	Estructura negativa
Fase II	3	Depósito	Nivel de ocupación
Fase II	6	Depósito	Nivel de ocupación
Fase III	5	Depósito	Nivel revuelto
Fase III	4	Depósito	Nivel de combustión
Fase III	1300	Interfaz	Fosa de enterramiento
Fase III	1301	Depósito	Individuo
Fase III	1302	Depósito	Relleno de enterramiento
Fase III	1000	Interfaz	Fosa de enterramiento

Fase III	1001	Depósito	Individuo
Fase III	1002	Depósito	Relleno de enterramiento
Fase III	700	Interfaz	Fosa de enterramiento
Fase III	701	Depósito	Individuo
Fase III	702	Depósito	Relleno de enterramiento
Fase III	600	Interfaz	Fosa de enterramiento
Fase III	601	Depósito	Individuo
Fase III	602	Depósito	Relleno de enterramiento
Fase III	500	Interfaz	Fosa de enterramiento
Fase III	501	Depósito	Individuo
Fase III	502	Depósito	Relleno de enterramiento
Fase III	300	Depósito	Fosa de enterramiento
Fase III	301	Interfaz	Individuo
Fase III	302	Depósito	Relleno de enterramiento
Fase III	200	Depósito	Fosa de enterramiento
Fase III	201	Interfaz	Individuo
Fase III	202	Depósito	Relleno
Fase III	800	Depósito	Fosa de enterramiento
Fase III	801	Interfaz	Individuo
Fase III	802	Depósito	Relleno
Fase III	400	Depósito	Fosa de enterramiento
Fase III	401	Interfaz	Individuo
Fase III	402	Depósito	Relleno
Fase III	100	Depósito	Fosa de enterramiento
Fase III	101	Interfaz	Individuo
Fase III	102	Depósito	Relleno
Fase III	1200	Interfaz	Fosa de enterramiento
Fase III	1201	Depósito	Individuo
Fase III	1202	Depósito	Relleno
Fase III	1300	Interfaz	Fosa de enterramiento
Fase III	1301	Depósito	Individuo
Fase III	1302	Depósito	Relleno
Fase III	1100	Depósito	Fosa de enterramiento

Fase III	1101	Interfaz	Individuo
Fase III	1102	Depósito	Relleno
Fase III	2300	Depósito	Fosa de enterramiento
Fase III	2301	Interfaz	Individuo
Fase III	2302	Depósito	Relleno
Fase III	2400	Depósito	Fosa de enterramiento
Fase III	2401	Interfaz	Individuo
Fase III	2402	Depósito	Relleno
Fase IV	1	Depósito	Nivel superficial revuelto

Dinámica de ocupación del sitio arqueológico

En este apartado pretendemos acercarnos a la dinámica de ocupación de los niveles localizados en el Abrigo de Daniel. Los niveles arqueológicos documentados, así como las inhumaciones localizadas, han permitido aportar una interesante secuencia de ocupación que resulta de gran utilidad para continuar con el conocimiento de los grupos arcaicos que colonizaron La Española y que se asentaron en la península de Samaná.

La Fase I o Nivel Geológico, es la formada por los estratos de origen geológico y de deposición natural, sin restos de ningún tipo y que no evidencian presencia humana en el yacimiento. Está compuesto por la UE 10 y la UE 11.

La Fase II o Nivel de Ocupación I, está constituido por un suelo uso conformado por la UE 3 y la UE 6, la cual es seccionada por la UE 8 y la UE 9, que interpretamos como estructuras negativas. En este suelo de uso no se han localizado estructuras de combustión, pero sí se han recuperado gran cantidad de herramientas y de restos de alimentación. Las herramientas recuperadas en esta fase de ocupación son fundamentalmente majadores y metates, además de puntas de proyectiles pedunculadas, cuchillos, raspadores, perforadores y lascas, la mayor parte fabricadas en piedra caliza y mármol de la zona. Destaca por su rareza y la perfección de su acabado, una azuela de pequeño tamaño muy bien terminada y sumamente afilada, fabricada también en piedra caliza. También se han localizado tres lascas de sílex importada de algún lugar lejano que mantienen la misma tipología de tallado que las fabricadas con el mármol del lugar.

En cuanto a la fauna localizada, esta fase de ocupación presenta una enorme cantidad de restos de cangrejos, fundamentalmente que las fragmentadas, además de algunos restos de roedores, pescados, grandes cantidades de caracoles de tierra (*Caracolus excellens*) y abundantes burgaos (*Cittarium pica*), de cuya concha se fabrica un utensilio que pudo servir como cuchara.

En el estrato arqueológico que hemos denominado UE3 la tierra difiere mínimamente en color en la parte más profunda y es algo más compacta debido a su contacto con el nivel geológico; las herramientas y la fauna son exactamente las mismas en todo este paquete estratigráfico, por lo que lo consideramos como una Unidad Estratigráfica uniforme.

La cronología de la Fase II, queda documentada mediante dos muestras de carbones procesados por el laboratorio Beta Analytic que pertenecen a la base de la UE3:

- 5463 – 5373 cal. BP (71.5% de probabilidad), 5334 – 5305 cal. BP (20.3% de probabilidad) y 5360 – 5344 BP (3.7% de probabilidad), Sigma 2 / AMS 4630 +/- 30 BP (Beta Analytic n° 638471 sobre muestra de carbón).
- 5290 – 5036 cal. BP (90.3% de probabilidad) y 5007 – 4980 cal. BP (5.1% de probabilidad), Sigma 2 / AMS 4480 +/- 30 BP (Beta Analytic n° 638472 sobre muestra de carbón).

La Fase III o Nivel de Ocupación II, está conformado por UE2, UE 4, UE 5 y las unidades estratigráficas asociadas a las inhumaciones de los individuos 100, 400, 800, 900, 1100, 1200, 1300, 2300, 2400 y 200, 300, 500, 600, 700, 1000, distinguiéndose por la tipología de enterramiento: los que están en una colocación de decúbito supino y aquellos que están colocados en posición de decúbito lateral flexionado.

La Fase III es un cementerio de grandes dimensiones donde se han localizado varios tipos de inhumaciones ligadas a rituales funerarios muy complejos. El lugar de los enterramientos parece haber estado abandonado antes de realizar las inhumaciones, pues la colecta de materiales es muy inferior a la del piso de uso que se desarrolla en la Fase II. Pensamos pues que el sitio de habitación fue abandonado en algún momento y que este espacio pasó a ser dedicado casi exclusivamente al enterramiento de las personas que fallecieron en aquella

época. En el lugar se inhumaron al menos 15 de ellas, aunque por los restos óseos de unos 11 individuos encontrados en el Nivel Superficial, que posiblemente corresponden originalmente a enterramientos del Nivel II, consideramos en la zona excavada existieron originalmente alrededor de 26 tumbas.

INDIVIDUO N°	SEXO	EDAD	POSICION
1	Indeterminado	Indeterminada	Indeterminada
2	Indeterminado	Adulto	Decúbito supino
3	Indeterminado	Entre 12 y 15 años	Decúbito supino
4	Indeterminado	Adulto	Decúbito lateral
5	Masculino	Mayor de 35 años	Decúbito supino
6	Indeterminado	Entre -1 y + 2 meses	Decúbito supino
7	Indeterminado	Entre 4 y 6 meses	Decúbito supino
8	Indeterminado	Infantil	Decúbito supino
9	Indeterminado	Perinatal	Indeterminada
10	Indeterminado	Entre 1,5 y 2 años	Decúbito supino
11	Indeterminado	Adulto	Indeterminada
12	Indeterminado	Menor de 5 años	Flexionado
13	Indeterminado	Menor de 4 años	Indeterminada
14	Indeterminado	Entre 10 y 18 años	Indeterminada
15	Indeterminado	Entre 11 y 15 años	Indeterminada
16	Indeterminado	Indeterminada	Indeterminada
17	Indeterminado	Adulto	Indeterminada
18	Indeterminado	Indeterminada	Indeterminada
19	Indeterminado	Indeterminada	Indeterminada
20	Indeterminado	Adulto	Indeterminada
21	Indeterminado	Infantil	Indeterminada
22	Indeterminado	Infantil	Indeterminada
23	Indeterminado	Adulto	Flexionado
24	Indeterminado	Entre 10 y 18 años	Flexionado
25	Indeterminado	Infantil	Indeterminada
26	Indeterminado	Infantil	Indeterminada

En total consideramos, a expensas de los resultados del estudio final de antropología física, que se han recuperado los restos de 7 individuos adultos, 4 individuos adolescentes, 10 individuos infantiles menores de 5 años, 1 individuo perinatal y 4 de edad indeterminada. Los estudios de odontología forense han concluido que las edades de las personas inhumadas que conservaban dientes oscilaban generalmente entre los 6 meses y los 18 años, habiendo solamente un individuo que superaba la edad de 35 años.

Las posiciones en que se inhumaron a los individuos, indican que existieron varios sistemas de enterramiento en el lugar. El más representativo es el que sugiere que los cadáveres fueron enfardados, dada la posición de los esqueletos con los brazos extendidos colocados sobre las costillas y el cráneo encajado entre los omóplatos, lo que indica que los cadáveres fueron sometidos a una presión uniforme que los mantuvo firmemente posicionados en el momento del entierro. De este tipo de enterramiento en fardo, se localizaron 3 individuos en posición de decúbito supino y uno flexionado con evidencia de que sus manos posiblemente fueron atadas a la altura de las muñecas. Sin evidencia de haber sido enfardados, se localizó 1 individuo en posición de decúbito lateral, 4 en posición de decúbito supino, 2 individuos flexionados y un posible entierro secundario con los huesos amontonados sin conexión anatómica.

Los enterramientos carecían de ofrendas funerarias en general, aunque se observó que varios de los individuos mantenían muy cerca metates, aunque no se pudo precisar si estos se encontraban dentro de las fosas, dado que el suelo donde se excavaron estaba compuesto en buena parte por ceniza y restos de guano, lo que ha dificultado enormemente la identificación de la forma y el tamaño de las mismas. También se localizaron algunos colgantes de piedra y concha posiblemente asociados a los individuos inhumados.

En el estrato de cenizas donde se excavaron las tumbas, apareció material cultural, pero sin evidencias de que el lugar hubiese sido habitado en esta fase, sino con el aspecto de que fue utilizado fundamentalmente como zona funeraria con un acentuado componente ritual. Destaca la presencia de un metate de gran tamaño, tallado en forma de cráneo humano, que fue encontrado en una esquina del abrigo, situado frente al área donde se localizaban los enterramientos.

Consideramos que la UE4 puede tratarse de una gran estructura de combustión, que estaría asociada a la UE5, siendo este un residuario donde abundan las conchas de moluscos terrestres. La UE2, la cual está conformada por cenizas, habría sido producida por los restos de esta combustión y la posterior nivelación del terreno.

Las dataciones de Carbono 14 obtenidas para la Fase de Ocupación II son las siguientes:

- 5142 – 4960 cal. BP (52.5% de probabilidad) y 5285 – 5161 cal. BP (41.2% de probabilidad), Sigma 2 / AMS 4450 +/- 30 BP (Beta Analytic n° 638467 sobre muestra de carbón).
- 5193 – 5051 cal. BP (63.3% de probabilidad) y 5313 – 5214 cal. BP (32.1% de probabilidad), Sigma 2 / AMS 4530 +/- 30 BP (Beta Analytic n° 638468 sobre muestra de carbón).

La **Fase IV o Nivel Superficial**, está conformado por la UE 1 y corresponde al uso en momentos modernos del espacio como carbonera y para otros usos, lo que alteró de manera determinante el estrato más reciente del yacimiento arqueológico y provocó en algunas zonas excavaciones que también revolvieron en alguna media, parte de los niveles más profundos.

Conclusiones

El Abrigo de Daniel es un área de habitación arcaica, el cual posteriormente se convierte en un espacio casi exclusivamente funerario, que se mantiene operativo a partir de finales del cuarto milenio antes de nuestra era, perviviendo al menos, hasta mediados del tercer milenio antes de la era cristiana.

El establecimiento del grupo humano se produce en una época muy temprana, muy poco después de la llegada de los primeros seres humanos a la isla, que hasta el momento se fecha hacia mediados del quinto milenio antes de nuestra era en el sitio Vignier III (Hofman y Antczak, 2019). Las herramientas que encontramos en el nivel más profundo del yacimiento corresponden a una industria lítica desconocida hasta el momento, pues los útiles se fabricaron en piedra caliza y mármol, con la misma técnica que se trabajaría el sílex. Durante las excavaciones, solamente se han encontrado cinco herramientas de sílex, todas pro-

venientes de lugares muy alejados de la península de Samaná, pues el sílex no aparece en esta área geográfica; esta circunstancia nos indica que el grupo arcaico tenía relaciones con otros grupos que habitaban lugares muy alejados de su lugar de habitación, probablemente en la costa sur y suroeste de la isla, a varios cientos de kilómetros de Samaná. Consideramos que estos viajes se realizarían en canoas y es muy posible que se intercambiasen productos de unos lugares a otros, como pudo ser la sal, por ejemplo, pues se han documentado sitios donde abunda la sal marina en el mismo lugar donde se encuentra el sílex en el área de la bahía de Neiba.

Consideramos que, dado el carácter de otras herramientas localizadas en el sitio, claramente de tradición casimiroide, aunque en vez de sílex se utilizara mármol y caliza, los pobladores del Abrigo de Daniel, ante la ausencia de sílex en esta zona geográfica, trabajarían el material más adecuado que tenían a la mano, o sea, la dura caliza local y el mármol del que está constituido el farallón donde se abre el abigo. Sin embargo, la aparición de una azuela de una tipología completamente desconocida hasta ahora y muy diferente de los ajuares líticos arcaicos conocidos en las Antillas, nos da mucho que pensar a cerca del origen de este grupo humano.

La alimentación de los habitantes del abrigo de Daniel, según los análisis dentarios realizados, está basada en las proteínas derivadas de ingestión de cangrejos a base de machacar con los dientes sus caparazones y las quelas. También hay una clara utilización de los caracoles terrestres, cuyas conchas se cuentan por miles en el piso de uso (*Caraculus excellens* y *Polidontes sp.*). Abundantes son también los caracoles marinos, especialmente los burgaos (*Cittarium pica*) y en alguna medida también la especie *Purpura patula*. Es notable la ínfima cantidad de conchas de *Strombus* recuperadas en las excavaciones y la poca presencia de herramientas fabricadas con este material, a excepción de una especie de rústica cuchara fabricada con la concha de los burgaos cuya presencia es especialmente abundante. La pesca también es un elemento importante en la alimentación, así como la caza de roedores endémicos de isla.

Sobre la posible presencia de la agricultura en el seno de este grupo humano, aun no podemos pronunciarnos, pues los análisis de

almidones posiblemente presentes en los majadores y los metates, se encuentra aún en proceso. Los pocos fragmentos de rústicas cerámicas recuperados en los estratos profundos del yacimiento arqueológico son evidentemente intrusiones ocasionales de niveles mucho más recientes. Los análisis de termoluminiscencia que hemos realizado a estas cerámicas así lo evidencian, pudiendo aseverar que el grupo humano que se asentó en el abrigo de Daniel en época tan temprana no contaba con vasijas cerámicas.

Una vez se abandona el abrigo como lugar de habitación, el mismo grupo cultural lo utiliza como área ritual para fungir como cementerio local. La presencia frente a la pared del abrigo de una enorme roca con forma de cabeza de iguana, según unos o de tortuga o serpiente según otros, probablemente fuera uno de los motivos que motivaron la sacralización del lugar en la época arcaica. La observación de este tipo de pareidolia⁴ es frecuente en otros lugares rituales prehispánicos y es seguro que aquí no pasó desapercibida a los habitantes del Abrigo de Daniel.

Como hemos expuesto anteriormente, las formas de tratamiento de los cadáveres son muy variadas en el lugar, resultando especialmente novedoso la documentación de los fardos funerarios que también han sido localizados durante las excavaciones arqueológicas en la vecina Cueva Funeraria de Daniel. Es muy interesante constatar la corta edad de los individuos enterrados, que según el estudio dental y antropológico físico realizado, no supera los 40 años, tal como sucede en otro sitio funerario arcaico de tipo casimiroide encontrado en la isla, Cueva Roja, situada en la provincia de Pedernales (Veloz et al., 1979). También resulta interesante observar la gran cantidad de niños que fueron inhumados, 9 individuos del total de los 26 localizados hasta ahora en el cementerio, cuya edad es inferior a los 5 años, la cual en muchos casos puede coincidir con la época del destete.

En la zona del cementerio se localiza un área que presenta una inusual concentración de ceniza bajo la cual no hay enterramientos;

4. La pareidolia, aplicada en el campo de la antropología, se considera como un fenómeno psicológico que genera en las personas la percepción sensorial de un elemento de la naturaleza, como la imagen de un elemento orgánico o inorgánico ya conocido.

entre este material, en un área específica, se presenta una importante acumulación de conchas de caracoles terrestres; consideramos que esta situación puede indicar un área donde se celebraron comidas y ceremonias funerarias relacionados con rituales de enterramiento.

En el abrigo, hemos localizado varios amuletos triangulares que asemejan la forma del pubis femenino, uno se ha localizado en el nivel superficial del abrigo y dos más en el piso de uso del Nivel I del yacimiento; otro amuleto triangular de las mismas características, también se encontró en el nivel arcaico de la Cueva Funeraria que se localiza a apenas 100 metros del Abrigo de Daniel (López y Shelley, 2022), lo que nos indica la existencia de esta tipología de objetos rituales triangulares, probablemente relacionados con la fertilidad, siendo esta pieza el posible antecedente del trigonolito que se da en culturas agricultoras avanzadas algunos milenios después.

En el nivel superficial del abrigo, donde se localizan los estratos arqueológicos revueltos y las deposiciones arcaicas y de grupos agricultores mezcladas con elementos materiales actuales, se ha encontrado cerámica que corresponde a grupos de agricultores avanzados locales sin que podamos determinar su filiación, a excepción de algunos fragmentos de tipo punta y un apéndice decorativo de tipo chicoide. También hay algunas herramientas, entre las que se destaca un pico de gran tamaño probablemente de origen arcaico y un fragmento de hacha plano-convexa de tradición claramente saladoide. Este tipo de materiales nos sugiere que a pesar de que el abrigo no fue habitado de manera permanente tras su uso como cementerio, sí sirvió de lugar de refugio o de paso durante el periodo prehispánico.

En definitiva, podemos afirmar que el grupo humano que se estableció en el Abrigo de Daniel, en base a la industria lítica que fabricaba, se puede adscribir a la cultura arcaica denominada casimiroide o mordanoide. En el Abrigo de Daniel, por primera vez, se ha podido identificar y excavar metodológicamente un piso de uso de una época tan antigua, donde se han recuperado los restos de la alimentación de un grupo arcaico junto a sus herramientas y objetos de uso cotidiano. Igualmente por primera vez, se ha podido excavar con todo detalle, un área funeraria con entierros primarios de los grupos arcaicos, donde se han localizado restos de una gran cantidad de individuos.

En el estudio provisional de los esqueletos, se ha observado una especial robustez en los huesos de los brazos y del torso de algunas personas adultas, lo que es coherente con la práctica de actividades físicas, como pueden ser, entre otras, las derivadas del manejo de los remos en las canoas para pescar o navegar largas distancias.

En cuanto a las características observables de los dientes, se pueden destacar las siguientes: La corona de los incisivos muestra una marcada forma de pala. Hipo mineralización del esmalte dental, posiblemente ocasionado por factores prenatales (infecciones de la madre durante el último mes de embarazo), perinatales (prematuridad, bajo peso al nacer, partos prolongados) y post natales (alteraciones del metabolismo calcio-fósforo, deficiencia de vitamina D). Marcado desgaste y micro fracturas en la corona, indicativo de una carga masticatoria excesiva, probablemente por el consumo de alimentos duros y fibrosos; esta característica se observa en individuos con dentición temporal y permanente. Finalmente se observó escasa presencia de caries en los dientes de los individuos estudiados.

Los trabajos realizados, nos permiten conocer con detalle aspectos de los modos de vida arcaicos que hasta el momento eran muy poco conocidos o completamente desconocidos, como son, entre otros, el tipo de alimentación, su adaptación al medio ambiente, los sistemas de subsistencia, la tipología de sus herramientas, sus relaciones con grupos de otras zonas de la isla y los rituales funerarios.

Los estudios sobre el ADN antiguo de los restos humanos exhumados en el Abrigo de Daniel que actualmente se realizan en los laboratorios de la Universidad de Harvard nos permitirán también conocer interesantes detalles sobre el origen ancestral de este grupo humano, el cual, según todos los indicios que tenemos hasta la fecha, puede situarse en las costas caribeñas de la actual Venezuela.

Guahayona Institute, con el apoyo de la Fundación García Arévalo y la Academia de Ciencias de la República Dominicana, continuarán los trabajos en otros sitios arqueológicos que ya se han localizado en la misma zona, para así ampliar el conocimiento que hasta ahora tenemos de los primeros habitantes de la isla de Santo Domingo que se han localizado en el Abrigo de Daniel.

Reconocimiento a las instituciones

Nuestro equipo de investigación quiere dejar constancia del apoyo recibido por las instituciones dominicanas para afrontar los trabajos arqueológicos, especialmente a las siguientes entidades del estado:

Ministerio de Cultura

Dirección General de Museos

Museo del Hombre Dominicano

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Bibliografía

- Cruxent, José María; Rouse, Irving, 1969. *Early Man in the West Indies*. New York, USA. Scientific American, Vol. 221, n° 5, pp. 42 – 69.
- García Arévalo, Manuel, 2019. *Tainos, Arte y Sociedad*. Santo Domingo, República Dominicana. Banco Popular, 451 p.
- Hofman, Corinne; Antczak, Andrzej, 2019. *Early Settlers of the Insular Caribbean. Dearchaizing the Archaic*. Leiden, Netherland. Sidestone Press, 337 p.
- López Belando, 2018. “*La Memoria de las Rocas. Arte Rupestre en la República Dominicana*”. Santo Domingo, República Dominicana. Fundación Eduardo León Jiménes, Centro León y Fundación García Arévalo. Imprenta Serigraf S.A., 443 p.
- López Belando, Adolfo; Mateo Feliz, José Manuel, 2020. “*Guía Ecoturística de las Areas Protegidas de la República Dominicana*”. Santo Domingo, República Dominicana. Academia de Ciencias de la República Dominicana. Imprenta Búho, 332 p.
- López Belando; Adolfo; Atilés Bidó, Gabriel, 2006. *El Sitio Arqueológico La Punta de Bayahibe. Primeros Agricultores Tempranos de las Antillas Asentados en la Costa Sureste de la Isla de Santo Domingo*. Santo Domingo, República Dominicana. Viva Resorts y Asociación de Hoteles Romana Bayahibe, 80 p.
- López Belando, Adolfo; Atilés Bidó, Gabriel, 2022. *El Sitio Prehispánico Arcaico de La Punta de Bayahibe. Informe de la Campaña de Excavaciones Arqueológicas de 2006*. Santo Domingo, República Dominicana. Academia de Ciencias de la República Dominicana, Revista Sociales n° 10, pp. 219-320.
- López Belando, Adolfo José; Burkhalter Thiebaut, Cristóbal, 2021. *Tras las Huellas de los Grupos Arcaicos de La Española en el Abrigo de El Frontón, Las Galeras, Provincia de Samaná, Monumento Natural Cabo Samaná*. Santo Domingo, República Dominicana. Academia de Ciencias de la República Dominicana, Revista Sociales n° 10, pp. 203 - 240.
- López Belando, Adolfo José; Shelley, Daniel; García Arévalo, Manuel; Gálvez Muñoz, Sara, 2022. *Primeros Pobladores Arcaicos de la República Dominicana en la Península de Samaná*. Santo Domingo, República Dominicana. Guahayona Institute y Academia de Ciencia de la República Dominicana, 39 p.
- López Belando, Adolfo; Shelley, Daniel, 2020. “*La Memoria de los Ciguayos en el Sitio Arqueológico de El Francés, Península de Samaná, República Dominicana*”. Santo Domingo, República Dominicana. Boletín del Museo del Hombre Dominicano, Año XLVII, n°48, Actas del Congreso de Antropología y Arqueología Marcio Veloz Maggiolo, pp. 91-118.

- López Belando, Adolfo José; Burkhalter, Cristóbal; Shelley, Daniel, 2022. Informe de las Excavaciones Arqueológicas Realizadas en el Sitio Prehispanico de El Francés, Campaña de 2021. Santo Domingo, República Dominicana. Academia de Ciencias de la República Dominicana, Revista Sociales n° 11, pp. 31-78.
- Ortega, Elpidio y Guerrero, José, 1981. *Estudio de 4 Sitios Paleoarcáicos en la Isla de Santo Domingo*. Santo Domingo, República Dominicana. Museo del Hombre Dominicano, Investigaciones Antropológicas, n° 17, 229 p.
- Pagan Perdomo, Dato; Jiménez Lambertus, Abelardo, 1983. *Reconocimiento Espeleológico y Arqueológico de la Región de Samaná*. Santo Domingo, República Dominicana. Boletín del Museo del Hombre Dominicano n° 18, pp. 39-72.
- Veloz Maggiolo, Marcio, 1980. *Las Sociedades Arcaicas de Santo Domingo*. Santo Domingo, República Dominicana. Museo del Hombre Dominicano, Investigaciones Antropológicas, n° 12, 100 p.
- Veloz Maggiolo, Marcio; Luna, Fernando y Rímoli, Renato, 1979. *Investigaciones Arqueológicas en la Provincia de Pedernales, República Dominicana*. San Pedro de Macorís, República Dominicana. Universidad Central del Este, Serie Científica VIII, 100 p.
- Veloz Maggiolo, Marcio; Ortega, Elpidio; Nadal, Joaquín; Luna, Fernando y Rímoli, Renato, 1977. *Arqueología en la Cueva de Berna*. San Pedro de Macorís, República Dominicana, Universidad Central del Este, 101 p.
- Veloz Maggiolo, Marcio, Ortega, Elpidio, S/F (aprox. 1974) - *El Precerámico de Santo Domingo, Nuevos Lugares y su Posible Relación con Otros Lugares del Area Antillana*. Santo Domingo, República Dominicana. Museo del Hombre Dominicano, Papeles Ocasionales n° 1, 61 p.