

Programa de arqueología preventiva de las nuevas áreas de intervención para la construcción de las bases del nuevo puente Alfonso López Pumarejo en la ciudad de Barranquilla. Fase de prospección y formulación del plan de manejo arqueológico.

Autorización de intervención
5091

Informe final

Presentado por:

Elías Sánchez Castañeda (Antropólogo)
Jorge Huertas Torres (Antropólogo)
Oscar Calvo (Ingeniero Catastral)

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Agosto de 2015

1. PRESENTACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El Consorcio SES está encargado de la construcción del nuevo puente Pumarejo sobre el río Magdalena que comunica la ciudad de Barranquilla (Atlántico) con el municipio de Sitionuevo (Magdalena).

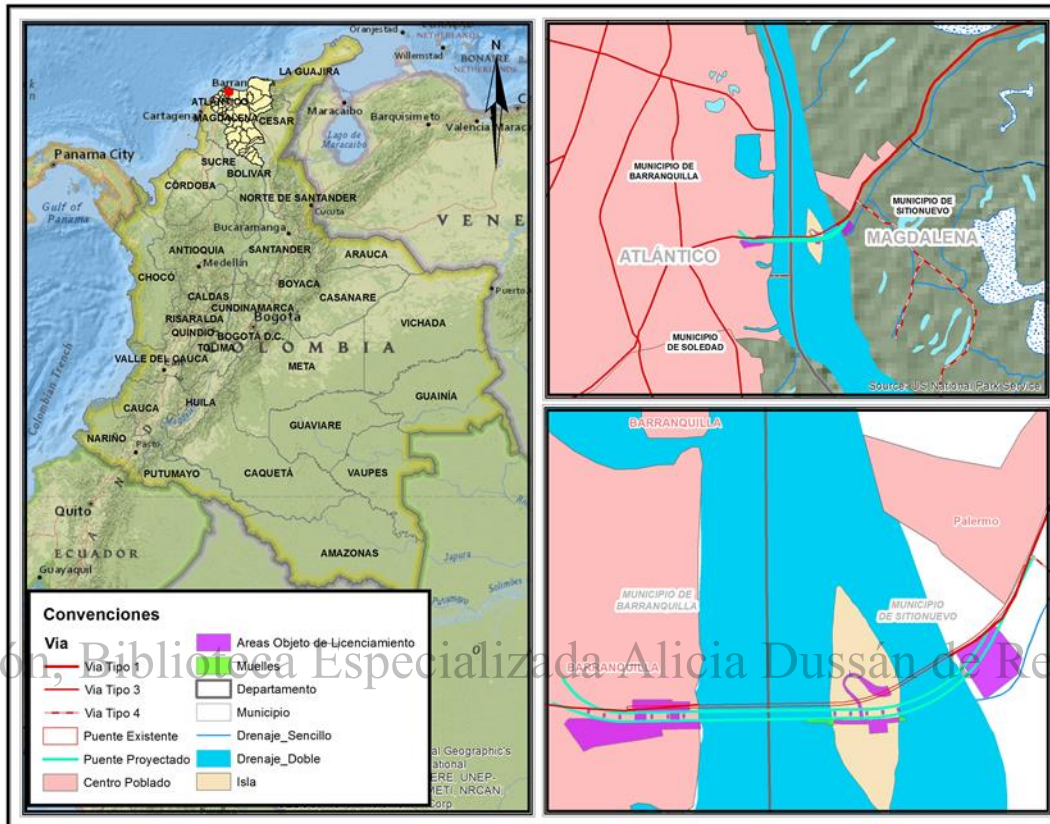


Figura 1 Ubicación general del área de estudio

Se adecuarán tres (3) áreas destinadas al acopio de material, la instalación de campamentos y la construcción de parqueaderos entre otras estructuras asociadas. Además se afectarán veintitrés (23) zonas donde se construirán pilas o pilares que sostendrán las bases del nuevo puente. En total se intervendrán 15,622185 Ha. (Ver mapa arqueológico anexo)

Las obras civiles asociadas al proyecto involucran el descapote de la cobertura vegetal, cortes, excavaciones y remoción de suelos, estas actividades podrían deteriorar o destruir los vestigios de cultura material que se encuentren en la superficie y sub superficie, o alterar la disposición espacial en la que estén depositados. Eso generaría la pérdida de información para reconstruir aspectos de las sociedades que ocuparon ese territorio en el pasado.

Por lo anterior, fue necesario realizar la fase de prospección y formulación del programa de arqueología preventiva, con el propósito de establecer las características arqueológicas del área a intervenir, el estado de conservación de los contextos arqueológicos y otra información relevante que sirva para mejorar el conocimiento de los procesos sociales del pasado, así como evaluar los efectos que la construcción y operación de las obras podrían tener sobre el Patrimonio Arqueológico de la Nación (ICANH 2010).

Los antecedentes de investigación muestran la región del Bajo Magdalena, donde se ubican las áreas de estudio, ha sido objeto de múltiples investigaciones históricas y arqueológicas debido a la complejidad de las sociedades prehispánicas que habitaron la zona. Estos estudios abarcan desde grupos pertenecientes al periodo formativo temprano hasta evidencias relacionadas con el periodo colonial y posterior.

El objetivo del estudio fue garantizar la protección del patrimonio arqueológico y contribuir al conocimiento de las comunidades que habitaron ese territorio. Por lo tanto, se buscó determinar la presencia o ausencia de evidencias arqueológicas que den cuenta del aprovechamiento, usos y ocupación de las unidades de paisaje presentes a lo largo de las áreas de estudio.

Como unidad de análisis se utilizó la arqueología del paisaje, la cual tiene como objetivo, según lo definió M. Barceló, “la movilización de toda la información, incluida la escrita, para identificar, relacionar y entender todas las trazas de los asentamientos desaparecidos y de los entornos por ellos producidos. Se comprende fácilmente que la arqueología extensiva o del paisaje solo sea practicable mediante un complejo de técnicas y procedimientos que van desde la fotografía aérea, al análisis de las diversas unidades de paisaje ubicadas en campo, hasta la medición de pendientes y toma de alturas para determinar los posibles sitios de habitación y el análisis de topónimos. Incluso cierta documentación es susceptible de ser utilizada regresivamente; es decir, aprovechar su información, cronológicamente posterior, para reconstruir los espacios sociales anteriores” (Barceló, 1988: 195).

De esta manera, el paisaje arqueológico puede interpretarse como el escenario en el que se dan todas las actividades de una comunidad y que está determinado por la creación de un espacio de relaciones dinámicas e interdependientes de un grupo humano con las dimensiones físicas, es decir, la interacción dinámica entre naturaleza y cultura (Barceló, 1988). El uso de estas herramientas y el análisis de las unidades de paisaje localizadas durante las labores de prospección brindan un cuerpo de información que puede generar inferencias sobre el uso de estos espacios por parte de grupos humanos en el pasado.

Durante el desarrollo de la prospección arqueológica se hicieron pozos de sondeo, pruebas de barreno y revisión de perfiles expuestos, en ninguna de las pruebas se identificó materiales arqueológicos. A pesar de este resultado se realizó un análisis multitemporal por medio de fotografías aéreas tomadas antes y después de la construcción del actual puente Pumarejo, que permiten identificar las modificaciones antrópicas recientes del área estudiada y argüir sus condiciones en el pasado.

La prospección y formulación del plan de manejo se desarrolló bajo la autorización de intervención 5091, siguiendo la legislación vigente relacionada con la protección y conservación del Patrimonio Arqueológico de la Nación¹.

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1 Antecedentes arqueológicos regionales.

La región del Bajo Magdalena, presenta características geográficas y fisiográficas únicas, donde se observan tierras bajas tropicales, y semiáridas así como la presencia de lagunas y estuarios que convierten esta extensa región en un punto focal para el desarrollo de dinámicas y procesos culturales desde tiempos prehispánicos (Figura 2). Debido, a los abundantes recursos ambientales constituidos por su cercanía al mar Caribe, la presencia de diversos ríos que atraviesan toda la región, ciénagas y caños, que han ayudado a enriquecer los suelos ubicados en sus cercanías, han brindado de esta forma las condiciones favorables para el desarrollo de numerosos grupos humanos, desde periodos muy

¹ Artículo 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia de 1991. Leyes 397 de 1997, 1185 de 2008, 163 de 1959, 36 de 1936, 14 de 1936, 103 de 1931. Decretos 2941 de 2009, 763 de 2009, 833 de 2002, 2667 de 1999. Código Nacional de Policía decreto 522 de 1971. Decreto Reglamentario 264 de 1963. Además de los lineamientos científicos y técnicos del ICANH.

tempranos asociados a bandas de cazadores y recolectores, pasando por épocas tardías, relacionadas con grupos humanos sedentarios y altamente jerarquizadas, hasta el establecimiento de las villas y poblaciones producto de la colonización española.



Figura 2 Sitios arqueológicos localizados en el Bajo Magdalena.
Fuente: Groot 1989

Consecuentemente, se ha dicho que esta región puede albergar gran diversidad de expresiones culturales en la extensa variedad de ambientes que la componen puesto que este extenso territorio y su conformación geográfica ayudaron a generar formas muy diversas y eficaces de adaptación a diferentes ambientes (Calderón, 2008:9). Con lo anterior se observa que para la época prehispánica, estas sociedades adquirieron un conocimiento especializado de cada uno de los microambientes de la región Caribe, logrando desarrollar métodos adecuados y especializados para la explotación de recursos necesarios para su subsistencia, los cuales, brindaron las condiciones favorables para el establecimiento de la vida aldeana, la sedentarización y el desarrollo de la alfarería y la agricultura desde épocas tempranas, dichas dinámicas desarrolladas por estos grupos se asocian a la etapa Formativa (Reichel-Dolmatoff, 1997). Esta importante etapa en el desarrollo de los grupos asentados en el bajo Magdalena, está relacionada con los grupos de cazadores de presas menores, pescadores y recolectores, que en ocasiones combinaban estas actividades de subsistencia con prácticas agrícolas y la vida sedentaria (Reichel-Dolmatoff, 1997).

Las evidencias arqueológicas relacionadas con el periodo formativo, se caracterizan por estar localizados en diversos ambientes, los que podrían diferenciarse en dos grandes grupos, por un lado los depósitos ubicados en el litoral y por otro lado, aquellos que están hacia el interior del bajo Magdalena. Hacia el

litoral, los depósitos se localizan en ambientes marinos y zonas estuarinas, como se evidencia en los sitios de Canappote, Barlovento y Tesca, en la ciudad de Cartagena, para la zona del canal del Dique en cercanías a su desembocadura está el sitio de Monsú, donde se hallaron fragmentos de cerámicas, restos de óseos, evidencias de material lítico y abundantes conchas marinas, estas evidencias se lograron asociar a pisos de vivienda que dividen el montículo en una secuencia cultural en cinco períodos: Turbana, Monsú, Pangola, Macaví y Barlovento. Con respecto a las dinámicas desarrolladas en este sitio Reichel Dolmatoff nos indica que la gente que se asentó en este montículo practica una especie de economía mixta, donde se involucró actividades de agricultura incipiente con el aprovechamiento de los recursos marinos, ciénagas, pantanos, esteros, bosques ribereños y de la sabana caribeña (Reichel Dolmatoff 1986).

Puerto Hormiga es otro de los sitios de la etapa formativa ubicado en ambientes de litoral, localizado sobre el Canal del Dique, fechado entre 3100 y 2500 a.C. presentado de esta forma una mayor antigüedad que el sitio arqueológico de Monsú. Este sitio se caracteriza por ser un Conchero localizado en terrenos bajos donde se evidencia la presencia de fragmentos cerámicos, líticos y huesos de animales (Reichel Dolmatoff 1986). En cuanto a las prácticas de subsistencia desarrolladas por la gente de puerto Hormiga, parece que fueron recolectores de cierta cantidad e recursos vegetales, actividad que complementaban con alguna forma de agricultura incipiente (Reichel Dolmatoff 1986). Un dato de importancia es el hallazgo de evidencias sobre colinas de baja altura, las cuales se encuentran en cercanías de zonas bajas inundables en la antigua cuenca del río Sinú (sitio Las Cucharas) (Reichel-Dolmatoff, 1997; Angulo 1987, Otero, 1998: 10-12).

En cuanto al hallazgo de evidencias arqueológicas hacia el interior del bajo Magdalena, los grupos del formativo se localizaron sobre las horillas de la ciénaga del Guájaro, en Rotinet, cerca del canal del Dique; sobre las estribaciones de la serranía de San Jacinto y sobre las riberas del río Magdalena, en Bucarelia. La ubicación de estos depósitos arqueológicos en el interior de las llanuras del Caribe, alejados de los ambientes de litoral, se orientaron hacia el aprovechamiento de los recursos provenientes de ciénagas de agua dulce, las riberas del río Magdalena, de los suelos aluviales y de aquellas terrazas elevada en cercanías a cauces de agua permanente, por medio de la caza de especies menores, la pesca, recolección y la agricultura de tubérculos como la yuca (Otero 1998: 12). Los restos óseos y de conchas muestran algunas variaciones que indican desarrollos puntuales en cada uno de los sitios localizados, evidenciando de esta forma la diversidad en las técnicas y aprovechamiento de los recursos. Sin embargo, en cuanto a la cerámica hallada en los sitios tanto de litoral como los del interior, se logran evidenciar aspectos similares en cuanto a características formales y desarrollos tecnológicos, como es el uso de desgrasantes de concha y fibras vegetales (Otero, 1998).

La cerámica relacionada al formativo temprano, presenta grandes similitudes o rasgos comunes tanto en su decoración como en la forma empleada por estos grupos humanos. En cuanto a los rasgos estilísticos se evidencia la implementación de abundante decoración incisa y el uso frecuente de motivos geométricos, localizados en el cuerpo de las vasijas y en los bordes. Las formas que se han podido observar para la cerámica del formativo temprano, incluyen vasijas globulares, subglobulares de tipo tecomate y vasijas naiviformes ricamente decoradas (Otero 1998; Angulo, 1988; Reichel-Dolmatoff 1985). Las similitudes encontradas a lo largo de los sitios arqueológicos ubicados tanto en el litoral como en el interior del bajo Magdalena, podrían indicar interacciones entre estos grupos, realizada mediante acuerdos sociales, con el fin de regular el aprovechamiento de los recursos ubicados en los diversos microambientes del Caribe colombiano (Otero 1998; Angulo, 1987; Reichel-Dolmatoff 1985).

Según Reichel-Dolmatoff, el formativo temprano y sus manifestaciones llegaron a su final hacia el año 1000 A.C., a partir de este momento, se inicia el desarrollo de nuevas dinámicas donde el cultivo de raíces adquiere una mayor relevancia para el desarrollo y sostenimiento de los grupos humanos, dado que se aprecia una mayor inclinación por el modo de vida sedentario con asentamientos permanentes y estables, ubicados al borde de grandes lagunas y esteros.

Para el Formativo Medio, con base en los trabajos de Angulo (1963), se ha planteado el desarrollo reconocible de la agricultura en las sociedades del Caribe colombiano, generando transformaciones sociales y económicas, asociadas a la división del trabajo y a un aumento de la densidad poblacional (Langebaek y Dever 2000:15). También se ha señalado, que cuando se habla del periodo formativo medio, las discusiones generadas se focalizan en el sitio arqueológico de Malambo (Langebaek y Dever 2000), en el cual, se reporta que hacia el 1300 a.C, se había establecido el cultivo intensivo de yuca, lo que conllevaría a un aumento de la población (Angulo 1981).

Las evidencias halladas en Malambo, sitio representativo del formativo Medio, se localizaron en grandes depósitos de basuras entre las carreras 6ª y 16 en entre la calle 14 y el límite oriental de la ciénaga de Malambo, se constituyen por fragmento cerámicos, restos óseos animales, caracoles terrestres, adornos de barro, artefactos líticos y por diversos entierros humanos (Angulo 1995; 1981).

La alfarería definida como tradición malambo, se caracteriza por la decoración modelada incisa, la proliferación de nuevas formas de recipientes cuidadosamente decoradas, asas modeladas, algunas de ellas con representaciones zoomorfas, adornos y cuentas de collar, además de la presencia de máscaras con representaciones antropomorfas. Un punto de suma importancia en la cerámica hallada en el sitio de Malambo, es la abundante presencia de budares que podrían estar relacionados con el cultivo de yuca. (Reichel Dolmatoff 1986). En cuanto a la diferencia entre los complejos culturales en el bajo Magdalena, Dolmatoff nos indica lo siguiente: “La principal diferencia, por cierto, entre Malambo y los complejos culturales anteriores, yace en su base económica. La abundancia de fragmentos de budares en la Fase Malambo, indican el uso común de la yuca en forma de mañoco y cazabe, mientras que la ausencia de conchas de moluscos podría sugerir la poca importancia de este recurso” (Reichel Dolmatoff 1986).

En cuanto a la pautas de enterramiento, los grupos de la tradición Malambo, enterraban a sus muertos en el interior de las viviendas o en cercanías a ella. Los enterramientos son diversos y presentan variaciones de importancia en el ajuar. Una de estas variaciones e presentan en los entierros directos, los cuales corresponden a adultos jóvenes en posición extendida y brazos ligeramente flexados, dispuestos en pozos rectangulares, acompañados por una o tres vasijas decoradas con modelados que representan figuras zoomorfas. En cuanto a los entierros secundarios, se presentan en urna sin evidencias de cremación, con ajuar integrado por huesos de tortuga y aves. Los entierros secundarios también son colectivos, compuestos por 4 adulto masculinos con restos de tortugas y 4 mascarillas (Angulo 1995).

Por último, para el Formativo Tardío la idea de la existencia de sociedades complejas se plantea a partir de la implementación de técnicas agrícolas para la explotación del maíz, asumiendo una organización que evidencia centros administrativos, que en cierta medida pueden ser asociados al término cacicazgo (Langebaek y Dever, 2000: pp.18). Casos como el de Momil (Reichel-Dolmatoff, 1982: pp. 156), un sitio excavado en la margen de la ciénaga grande del río Sinú, evidencian cambios en las formas de vida de estas comunidades con el implemento de nuevas técnicas agrícolas.

Angulo por ejemplo, menciona que los diferentes ecosistemas y microclimas que ofrecía la región con sus lagunas y esteros, sus ríos y colinas, permitieron y estimularon el establecimiento de grupos humanos que dieron inicio a una forma de vida sedentaria, a prácticas agrícolas y al posterior desarrollo de la vida aldeana (Angulo, 1988. pp 126).

Asimismo, las investigaciones llevadas a cabo por Angulo en la ciénaga del Guájaro, dan cuenta de lugares ubicados en paisajes geomorfológicos diferentes a los registrados por Reichel-Dolmatoff. En la ciénaga, los modos de vida de los cazadores- recolectores tuvieron más presencia y duración que en sitios como Monsú y Puerto Hormiga, ya que tenían diferentes medios ecológicos derivando en prácticas de aprovisionamiento y satisfacción de las necesidades que llevaron a la complejización social y a cambios de importancia en la jerarquización de estos grupos (Angulo, 1988.Pp.127).

Por lo tanto, estas sociedades diversificaron las maneras de adaptarse al medio ambiente y fueron migrando poco a poco hacia el interior de los valles, en áreas cercanas a las cordilleras occidental y

central situándose en las riberas de los ríos Sinú, San Jorge, Cauca, Nechí y Magdalena, ocupando de manera progresiva el territorio.

Como respuesta a las condiciones geomorfológicas con que se topaban estos grupos a medida que se alejaban de la costa, crearon nuevas estrategias adaptativas para el aprovechamiento de recursos. Un caso concreto son las sociedades Zenú que se establecieron hacia la cuenca baja del río San Jorge, donde por medio de la adecuación de canales y camellones, buscaron aprovechar mejor la capacidad de uso de los suelos y los recursos pesqueros con los que contaban (Plazas & Falchetti, 1993).

La presencia de ciertos artefactos en terreno como objetos suntuarios relacionados a prácticas religiosas (Langebaek y Dever 2000), ha permitido inferir modelos que asumen una especialización en la producción y diferenciación de rangos sociales, aspecto que a su vez se complementa con el aumento de la población y el incremento de la producción de alimentos a partir de esa diversificación de técnicas adaptativas para con el medio ambiente.

Adicionalmente, a lo largo de la costa Caribe, tanto en San Juan y Canalete, entre el golfo de Urabá y la hoya del río Sinú, como en El Banco, Zambrano y Calamar en la región del bajo río Magdalena, se han reportado sitios con cambios similares a los de Momil en la secuencia de ocupación (Reichel-Dolmatoff 1986). Sin embargo, si bien Momil se ha concebido como un buen referente para aproximarse a los procesos de cambio social en la costa Caribe, no está exento de problemas.

En primer lugar, muchas de las hipótesis que sustentan el trabajo de Reichel-Dolmatoff no son contundentes; Langebaek y Dever (2000) aseguran que evidencias materiales como los metates y las manos de moles, no son de uso exclusivo para el consumo de maíz ya que este puede ser consumido de diversas maneras sin necesidad de utilizar este tipo de herramientas para su preparación.

Por otro lado, si bien los elementos encontrados en Momil II son asociados a la indumentaria propia de los chamanes, vestigios como los de Momil I, aún más tempranos, también pueden asociarse a este tipo de actividad contrastando con el modelo de cambio sociocultural propuesto por Reichel-Dolmatoff (Langebaek y Dever, 2000)

Con este panorama se puede inferir que los diferentes ambientes plantean diversas formas de adaptación al medio y a la variabilidad en los procesos que se ajustan a las necesidades de cada sociedad en particular. Por lo cual no se puede generalizar o enmarcar procesos sociales y cambios culturales dentro de cronologías específicas, que si bien sirven de base para una aproximación teórico interpretativa a condiciones similares en tiempos determinados, no tiene límites inamovibles pues la variabilidad de factores que entran en juego a la hora de aprovechar los recursos naturales por una sociedad son muy amplios.

Los trabajos realizados han permitido establecer que hace 2000 años atrás las llanuras del Caribe colombiano, ya se encontraban con ocupaciones de sociedades como las Zenú, los Malibú, entre otros. Como se ha podido observar, estos grupos humanos dejaron evidencias culturales de gran magnitud, siendo los camellones, los túmulos funerarios y la gran riqueza cerámica y orfebre las más representativas (Restrepo, 2014). Existe otra fuente de información que ha llevado a un mayor conocimiento de estas sociedades, como lo son las fuentes etnohistóricas que dan cuenta de la época de contacto y el encuentro de dos mundos.

2.2 Arqueología en el área Metropolitana de Barranquilla.

La ubicación geográfica de la ciudad de Barranquilla sobre la desembocadura del Río Magdalena en el Océano Atlántico, le ha conferido características especiales para el posible hallazgo de evidencias arqueológicas, debido a que pudo ser empleado como corredor de paso por los grupos proveniente del interior del Bajo Magdalena, la Sierra Nevada de Santa Marta, la Ciénaga Grande de Santa Marta y el canal del Dique.

Es así como en 1898, el ingeniero Antonio Luis Armenta, realiza el hallazgo de un cementerio indígena en el centro de la ciudad, durante la construcción de algunas líneas del tranvía urbano. Indicando que en este sector desde 1898 se han realizado la exhumación accidental de numerosas urnas cinerarias contentivas de restos humanos; un esqueleto completo en cada una de ellas enterradas a una metro o poco más de profundidad. De igual forma, señala que en los restos encontrado no se localizaron evidencias de oro, ni utensilios o artefactos de alguna clase en las urnas (Angulo 1992: 6). En cuanto al material cerámico indica que se trata de vasijas con manufactura pobre de barro arenoso y ordinario, de formas esféricas y achatadas, se evidencia la presencia de vasos y tinajas con tapas pequeñas elaboradas con arcilla muy fina de color rojo oscuro con la superficie bruñida (Angulo 1992: 6-7).

De igual forma Angulo, presenta el plano de la necrópolis prehispánica de Barranquilla siguiendo las indicaciones de Armenta, donde se presenta que este sitio arqueológico puede tener aproximadamente una extensión de 7 hectáreas, abarcando los actuales barrios de Nuevo Horizonte, Granadillo y Los Alpes (Angulo 1992: 7-8).

Gracias a la información suministrada por el hallazgo de la necrópolis indígena en el centro de Barranquilla, se genera cierto interés en la recuperación y búsqueda de los vestigios arqueológicos que pudieran estar localizados en el perímetro urbano impulsando de esta forma la creación del Instituto Etnológico del Atlántico en 1947. El cual, apoyo las investigaciones de Carlos Angulo en 1952, sobre el costado occidental de la ciudad donde localizo evidencias de asentamientos prehispánicos, creando con estos la colección de referencia en el laboratorio de arqueología de la Universidad del Norte (Castro, 2012).

Posteriormente en 1957 Angulo, realiza importantes hallazgos en el Municipio de Malambo, los cuales, relaciona con la presencia de grupos con una forma de vida aldeana cuyo prototipo seria el Sitio arqueológico de Malambo localizado en el costado occidental del río Magdalena (Angulo 1995). Teniendo en consideración los datos recolectados en Malambo, Angulo desarrolla una prospección en el área que comprenden los barrios de Los Alpes y La Cumbre, donde logro identificar la presencia de material cerámico y lítico, probando de esta forma que los lugares donde hoy se localizan estos barrios fueron empleados en épocas prehispánicas por grupos con patrones de asentamiento disperso y un modo de subsistencia que se basaba en la cacería de animales, la pesca, la recolección de alimentos y formas insipientes de agricultura (Angulo 1992).

Estos primeros indicios de evidencias arqueológicas en el perímetro urbano de barranquilla, están comprendidos entre finales del Siglo XIX y finales del siglo XX, donde se siguieron reportando de forma esporádica la presencia de evidencias arqueológicas en las viviendas localizadas en el centro de la ciudad, al igual que durante la realización de obras de infraestructura, sin embargo, en ninguno de estos casos se realizaron los estudios pertinentes según corresponde la legislación colombiana sobre el patrimonio arqueológico de la nación. Es importante señalar que los lugares donde se han reportado hallazgos arqueológicos, son los alrededores del Country Club y el actual barrio de Mequejo (Castro, 2012: 27). Los hallazgos en el Country Club realizados por la remoción de suelos por la acción de las motoniveladoras, corresponden a material cerámico, lítico y un entierro secundario que puede estar relacionado con los reportes realizados por Armenta (Macchi, 2000: 129).

Consecuentemente, con el impulso de los trabajo de arqueología preventiva y el desarrollo de obras de infraestructura, a inicios del Siglo XXI, se han venido realizado una mayor cantidad de trabajos de arqueología preventiva enfocadas en la salvaguarda del patrimonio y en el entendimiento de las dinámicas que se desarrollaron en épocas coloniales y prehispánicas sobre las áreas que comprende la ciudad de Barranquilla. Siguiendo estos lineamientos, para el año 2000 la arqueóloga Helda Otero realiza una prospección en los predios de la estación eléctrica de 400KV al norte de la ciudad. Donde logro determinar la presencia de dos ocupaciones, siendo relevante la presencia de fragmentos cerámicos con desgrasante vegetal, para la primera ocupación y de cerámica con desgrasante de concha y arena para la segunda ocupación. Indicando que las dinámicas desarrolladas en este sitios pueden estar

relacionadas con el paso de sociedades nómadas a sociedades con asentamientos sedentarios (Otero 2001).

“Las características fisiográficas del sitio de Nueva barranquilla y los alrededores, sugieren que los grupos de ésta ocupación, posiblemente para llevar a cabo las siembras, debieron acudir a esta planicie eólica, más alta que el nivel del río Magdalena, y protegida de inundaciones en las épocas más lluviosas, que producen un aumento en las aguas y desbordes del río en las partes altas. Durante la época seca, cuando se produce una deficiencia del recurso hídrico, debieron recoger las cosechas y desplazarse a los playones del río, donde con un nivel muy bajo de aguas, se presentan suelos ricos en nutrientes con condiciones favorables de humedad para realizar nuevas siembras” (ISA, Otero de Santos Helda 2001, 71).

Otro de los estudios de importancia en desarrollado sobre el área de influencia de la ciudad de Barranquilla fue el El estudio realizado por Langebaek y Denver (Langebaek y Dever 2001) en el marco de los trabajos de instalación de las torres de la línea de transmisión eléctrica a 22 kV entre Sabanalarga y Barranquilla. Este trabajo, dio como resultado dos sitios: La Sierra y Curtiembre, ubicados en Malambo, donde se pudo determinar la presencia de dos ocupación del formativo temprano, cuyas evidencias cerámicas se relacionan con los hallados en sitios como San Jacinto y Puerto Hormiga. La segunda ocupación presenta una mayor densidad, la cual, corresponde con los datos de los sitios Barlovento y Nueva Barranquilla, durante este periodo existió una aldea en el sitio La Sierra. *“el estudio regional indica un considerable aumento de población entre las partes más antiguas y más tempranas del Formativo Temprano, así como la formación de grandes aldeas entre el 1500 y el 800 a.C”* (Langebaek y Dever 2001, 34).

La diferencia del sitio con respecto a otras secuencias excavadas en la costa Caribe radica en que *“a partir de la parte más tardía del Formativo temprano en adelante, la secuencia demográfica de la región de estudio tiene un comportamiento opuesto al que se puede reconstruir en otras regiones estudiadas mediante la misma metodología. Es decir la población mantiene una constante tendencia a decrecer”* (Langebaek y Dever 2001, 34)

Es importante señalar, que de acuerdo a las investigaciones arqueológicas desarrolladas en el área Metropolitana de Barranquilla, se puede deducir que toda esta área presenta un potencial arqueológico alto. Como consecuencia de su ubicación geográfica y la permanente interacción que tuvieron los grupos humanos con los ecosistemas de litoral que se localizan en sus cercanías.

2.3 Antecedentes Etnohistóricos

El proceso de colonización que se llevó acabo en las llanuras del Caribe Colombiano, durante la llegada de los españoles a esta región de América, trajo consigo una fuerte división jurisdiccional en el territorio ocupado por las poblaciones indígenas asentadas a lo largo del bajo Magdalena. Esto como consecuencia de la creación de las provincias de Santa Marta ubicada del río Magdalena hacia el Oriente y Cartagena cuyo límite era el Río Magdalena hacia el río Darien (**Figura 3**). El establecimiento del río Magdalena como límite entre las provincias de Santa Marta y Cartagena implicaba, desde ya, una ruptura en el ordenamiento territorial prehispánico. De acuerdo con los criterios culturales de los españoles, accidentes naturales, como los ríos, eran puestos por natura para dividir jurisdicciones. Para la población que ocupaba el Bajo río Magdalena los parámetros culturales de división territorial operaban siguiendo otra Lógica (Herrera, 2006: 15).



Figura 3 Jurisdicción de la Provincia de Cartagena al Occidente del río Magdalena y Santa Marta al Oriente del río Magdalena.
Fuente: Blanco Barros, 1971-1972; 136.

Teniendo en cuenta lo anterior, para la provincia de Santa Marta, encontramos algunas referencias que indican la existencia de diversos grupos de indígenas que habitaban dicha zona (Figura 3):

“A lo largo del río Magdalena, siempre refiriéndonos a ambas riberas, desde la desembocadura del río Cesar hasta la costa atlántica, se mencionan: La provincia de Sampallón cuya situación no es muy clara pero que parece haber quedado en las inmediaciones de la actual Ciénaga de Zapatosa; la Provincia de los Malibú desde Tamalameque hasta la desembocadura del Magdalena y la Provincia de Mompós dentro del territorio de la anterior. Entre la Sierra nevada y el bajo curso del Magdalena figuran la Provincia de los Caribes y Bocinegros, mientras que toda la extensión al sur de la Sierra Nevada, entre el río Cesar y el río Magdalena, se designó como la Provincia de los Chimila. (MS-32, fol. 167-368)”. (Reichel-Dolmatoff, 1951:56).

Betoma o Betuvia es referenciada como una “importante población”, ubicada geográficamente “al norte del río Frío y que incluía toda la hoya del río Córdoba y las poblaciones de Giroqueica, Guarinea y el gran Valle de la Caldera o de San Marcos, en el cual se encontraron doscientas cincuenta poblaciones indígenas.” (Reichel-Dolmatoff, 1951). El autor además diferencia claramente a los indios pertenecientes a este grupo con los demás grupos Tairona y sobre otros grupos localizados en tierras adyacentes. Betoma según lo escrito por los cronistas era un gran centro poblado, al nivel de “ciudad”, igual que

Pocigüeica, Taironaca y Bonda, en donde probablemente la población indígena superaba el número de los cinco mil habitantes.

En el caso de la Provincia del Carbón, cuyo nombre obedece a características de la tierra, donde según los cronistas se podía recoger fino polvo de carbón en la superficie, “se extendía sobre las faldas y tierras planas del occidente, incluyendo: Sevilla, Zaraguato, el Pueblo de los Valentejos, Zazagueica y los Valles de la Ascensión y San Bernabé, estando limitada al norte aproximadamente por el río Frío (32, V, 178 ff).” Finalmente de la Provincia de los Orejones únicamente se cuenta con una breve descripción según la cual, se llamaban así porque con artificio, horadándose las orejas desde niños y poniéndose ciertas sortijas, les queda cada oreja como un platillo de los nuestros” (Reichel-Dolmatoff, 1951).

Se narra también que todas las provincias sostenían prósperas relaciones comerciales entre sí: “Los indios de Betoma vendían mantas de algodón a los de la Provincia del Carbón. Los indios de Pocigüeica cambiaban oro y mantas por sal y pescado con los grupos de la costa y las poblaciones en la vertiente occidental dependían en tal grado de su comercio de pescado y sal con los indios de Gaira, Durcino y Ciénaga, que cuando éstos se fugaron a la Sierra para escapar de sus encomenderos, las tribus serranas les dieron oro para que regresaran a la costa y continuaran allí para no interrumpir el comercio de peces y sal. Los indios de la Sierra cambiaban oro y mantas por sal y pescado con los indios de la Ciénaga ya en la época de García de Lerma” (Reichel-Dolmatoff, 1951).



Fuente: HERRERA ÁNGEL, Marta, *Ordenar para controlar...*, op. cit., mapa No. 15, p. 129.

Figura 4 Mapa de las Provincias Indígenas del Siglo XVI en el actual departamento de Magdalena

Según lo escrito por los españoles, los Chimila se caracterizaban por ser salvajes o bárbaros, al parecer porque se resistieron a la conquista, su agrupamiento y respectivo control en pueblos de indios no fue fácil (Calderón 2008). Reichel-Dolmatoff (1951) resalta que los indígenas de las tierras planas se sometieron más fácilmente a los españoles, que aquellos que se localizaban en las cercanías de la Sierra, la razón de este contraste parece obedecer al desempeño militar según las características topográficas del terreno.

Uribe (1987:53), anota que existía cierta distinción entre los Chimilas de las vertientes occidental y suroriental de la Sierra Nevada. En cuanto a los patrones de asentamiento, se ha planteado que se trataban de asentamientos dispersos, puesto que sobre la base de documentos de archivo no se sugiere una organización clara que indique nucleación (Calderón, 2008:19); sin embargo, al igual que para el caso de los Malibú, no se descarta cierto grado de centralización política en torno a indios principales o caciques (Uribe, 1987: 53).

Por otra parte, las primeras incursiones a tierra firme desde Santa Marta fueron realizadas por Rodrigo de Bastidas quien estableció contacto con los indígenas en Taybo, Bonda y Bondigua hacia 1521 como lo narra Fernández de Oviedo y Valdés (En Reichel- Dolmatoff, 1951, pp. 14-15). La información que existe según los españoles sobre los primeros habitantes de la denominada provincia de Valledupar data de 1528, año en que la Real Audiencia nombra a Pedro de Badillo Gobernador de la provincia de Santa Marta. Badillo, en compañía de Antonio de Heredia, acompañó a Rodrigo Álvarez Palomino en sus incursiones por el río Ranchería y hacia el sur pasando por las tierras que son bañadas por el río que lleva su nombre y el río Guatapurí hasta llegar a la región de Valledupar. En esta zona se enfrentó a los indios Pacabuy y derrotó a un grupo que se le enfrentó cerca al río Cesar para después volver aparentemente con una buena cantidad de oro de los indígenas (Reichel-Dolmatoff, 1951, pp. 17).

Poco tiempo después, tras la muerte de Badillo, García de Lerma es nombrado Gobernador de la Provincia. Dando continuidad a las labores de conquista, Lerma reinició los recorridos por las regiones de Bonda, Buritaca y Pocigüeira entre otros. Nombró los primeros encomenderos en Bondigua, Buritaca, Valle Hermoso y Coto (o Loto) y estableció las encomiendas de La Ramada y Valledupar, las cuales fueron pieza importante en las incursiones realizadas por los soldados de la corona hacia el sur por el río Cesar hasta la desembocadura del río Lebrija con el fin de buscar el país de las esmeraldas del que, según Lerma, hablaban los indios de Santa Marta.

La presencia de los conquistadores en Valledupar no fue permanente lo cual abrió la posibilidad para que uno de los miembros de la casa Wiesner, Ambrosio Alfinger, Gobernador de la ciudad de Coro, hiciera cruentas incursiones desde Venezuela efectuando conquistas aguas arriba del río Cesar entre Valledupar y Tamalameque (Reichel-Dolmatoff, 1951, pp. 21 y 99). Hacia 1532, Alfinger habría encontrado densamente pobladas las riberas del río Cesar y se tiene información de que entre las faldas de las montañas que rodean a Valledupar y el valle del río Cesar habitaban los Burede y los Caonao -también llamados Guanao por Castellanos (1855, pp. 8, 203)-, los Giriguano, Tupe, Dubey, Samirua y Pacabuy, de los cuales se dice su principal ciudad era Tamara, Tamaramé o Tumaramé, localizada en cercanías a la Ciénaga de Zapatosa y que podría corresponder a las región donde actualmente queda Tamalameque. Tanto Alfinger como Alonso Luís de Lugo, quien recorrió la región comprendida entre la vertiente oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta y la vertiente occidental de la Serranía del Perijá hacia 1540, mencionan la existencia de las tribus Aruaco, Ambaco, Tupe, Itoto, Cariachile y Truaco (p.100).

Dicen los conquistadores sobre estas tribus, que se dedicaban al intercambio de sal proveniente de las costas del Mar Caribe por oro, algunas se dedicaban a la agricultura mediante el uso de irrigación artificial, otras usaban mantas y gorros tejidos de algodón similares a los que utilizan las comunidades que actualmente habitan la Sierra Nevada de Santa Marta, dominaban la orfebrería, usaban tatuajes elaborados por escarificación, y la casi recurrente referencia al uso de la antropofagia (Reichel-Dolmatoff, 1951, pp. 100-103. Aunque no hay mucho detalle sobre las diferencias o semejanzas culturales entre las tribus del valle del río Cesar, a lo largo del siglo XVI, Fernández de Oviedo reporta que muchos solo se diferencian en el idioma y que hay gran similitud entre algunas étnias, como es el caso de los denominados Tupe, Dubey y Tomoco en relación con los “orejones” y los Chimila.

Durante los siglos XVII y XVIII según las crónicas de fray Pedro Simón, Juan de Castellanos y otros, desaparecen los nombres de algunas de estas tribus y aparecen otros datos culturales de gran relevancia. Nicolás de la Rosa describe que los Tomoco eran los mismos “orejones”, usaban coronas de plumas, narigueras y orejeras de oro, cultivaban maíz y yuca, cazaban con flechas de madera y puntas de diente de tiburón y tenían las mismas costumbres de los Chimila (en Reichel-Dolmatoff, 1951, p. 103). De la Rosa menciona además que en la hoya del río Garupal (que desemboca en el río Cesar en proximidad al corregimiento de Mariangola) vivían los “Caribes”, en la vertiente occidental de la Serranía del Perijá vivían los Acanayuto y en la cercanía a la ciénaga de Zapatosa los Pampanillas. Es interesante también que mientras De la Rosa describe que tanto los Acanayuto, como los Pampanillas tenían las mismas costumbres de los Chimila, los análisis realizados por algunos investigadores, entre ellos Eduardo Restrepo Tirado (1921) y Gerardo Reichel-Dolmatoff (1951), muestran como entre el siglo XVI y el siglo

XVIII se dejó de denominar a los Chimila por este nombre y se empieza a usar el término “caribe” que representaba para los españoles la actitud hostil y peligrosa de cierta etnia.

Durante los siglos XVII y XVIII, en la medida en que se acentúa la presencia española y aumentan las medidas administrativas y de control (establecimiento de encomiendas, creación de ganaderías, elaboración de censos de indios) se recrudecen los conflictos entre los colonizadores y las tribus indígenas.

Entre 1600 y 1650 se da un éxodo masivo de indígenas de tierras bajas y zonas templadas de la Sierra Nevada hacia partes más altas con el fin de evitar ser esclavizados y adoctrinados. Debido a los constantes saqueos y robos de tierras, los Chimilas en alianza con Arhuacos, Yukpas y “guajiros” inician una guerra de guerrillas para saquear las nacientes haciendas españolas. Estos ataques tuvieron fuertes represalias como las llamadas campañas pacificadoras comandadas por José Fernando de Mier y Guerra hacia 1730.

Para el siglo XVII y XVIII no se habla de indios Tupes, sino de indios “Caribes” lo cual puede tener relación con la visión española del carácter recio de los habitantes de la zona que es precisamente uno de los escenarios desde donde los indígenas adelantaban sus incursiones a los territorios que los españoles habían tomado para sí sobre el valle del río Cesar.

Al no ser del interés de los conquistadores y colonizadores españoles, la información existente sobre la organización socio-política de los grupos Chimila o los llamados indios Tupe es muy escasa. Se ha sugerido que los Chimila tenían un patrón de asentamiento disperso, ya que no existen referencias etnohistóricas sobre asentamientos nucleados, lo que al parecer se adaptaba a unas prácticas agrícolas de “tala y quema”, que los obligaba a rotar la tierra y les otorgaba cierta movilidad (Calderón 2008). No obstante, también se ha documentado que los grupos Chimila localizaban sus viviendas sobre cimas de lomas y colinas y es probable que hayan aprovechado los ciclos hídricos para acceder a recursos pesqueros en época de inundación y los nutrientes dejados por sedimentación, en los tiempos en los que los niveles de las aguas descendieran. Probablemente, el área de convergencia de los ríos Mariangola y Diluvio podría entonces ser de mucha importancia para estos grupos en tiempo prehispánico.

Se ha sugerido la existencia de centralización política en torno a indios principales o caciques (Uribe 1987) y como evidencia de esto se ha propuesto la supuesta existencia de una intrincada red de caminos al interior del territorio Chimila (Calderón 2008), podría en cierta manera asociarse a una forma de organización que ejerciera control sobre los mismos; además, también se ha documentado la presencia de aldeas en zonas alejadas (Langebaek y Dever 2000), que sugieren un grado de organización que supera a las sociedades de carácter tribal.

Para el caso de la provincia de Cartagena, se tienen registro de la presencia de gran cantidad de grupos indígenas que habitaron toda esta extensa región. Siendo el grupo de los mokana los que se encontraban asentados en lo que hoy hace parte del departamento del Atlántico (Figura 3).

Los actuales municipios de Malambo, Baranoa, Tubará, Usiacurí, Puerto Colombia, Juan de Acosta estaban habitados al momento del contacto por la población de los Mokaná. Atlántico Territorio Macaná. Heredia (1533) "Todos los indios de estas provincias se llamaban con un común nombre de Macanaes y todos se originaban de los que habían venido a poblar allí en canoas la costa abajo desde Maracapana (Venezuela). (En Simón, 3, 1,16). En esta otra descripción de los amerindios Mokaná se describe su ubicación: Beltrán (1562). Tomó asiento entre los indios Macanaes que están al este de la ciudad de Cartagena por la costa del mar y hasta el río grande de la Magdalena y algunas leguas tierra adentro. (En Simón, 3, 4, 16).

A la llegada de los españoles en 1529 comandados por Jerónimo de Melo, se encontraron con la existencia del más importante caserío de la región, el cual llevaba el nombre del cacique Pedro Malambo

que lo dominaba. El cacique a su vez había tomado el nombre de unos árboles bastante abundantes en la región de la Costa Atlántica (Baquero 2011).

En 1533 el Conquistador Don Pedro de Heredia llega a Malambo y queda extasiado con las artesanías en barro elaboradas por los habitantes indígenas. Esta población abundante fue evangelizada, la cual estuvo a cargo de San Luis Beltrán bajo la encomienda de Alfonso López Ayala de 1562 a 1569. Debe resaltarse que Malambo fue la tercera encomienda en importancia en Tierra Adentro (Baquero 2011).

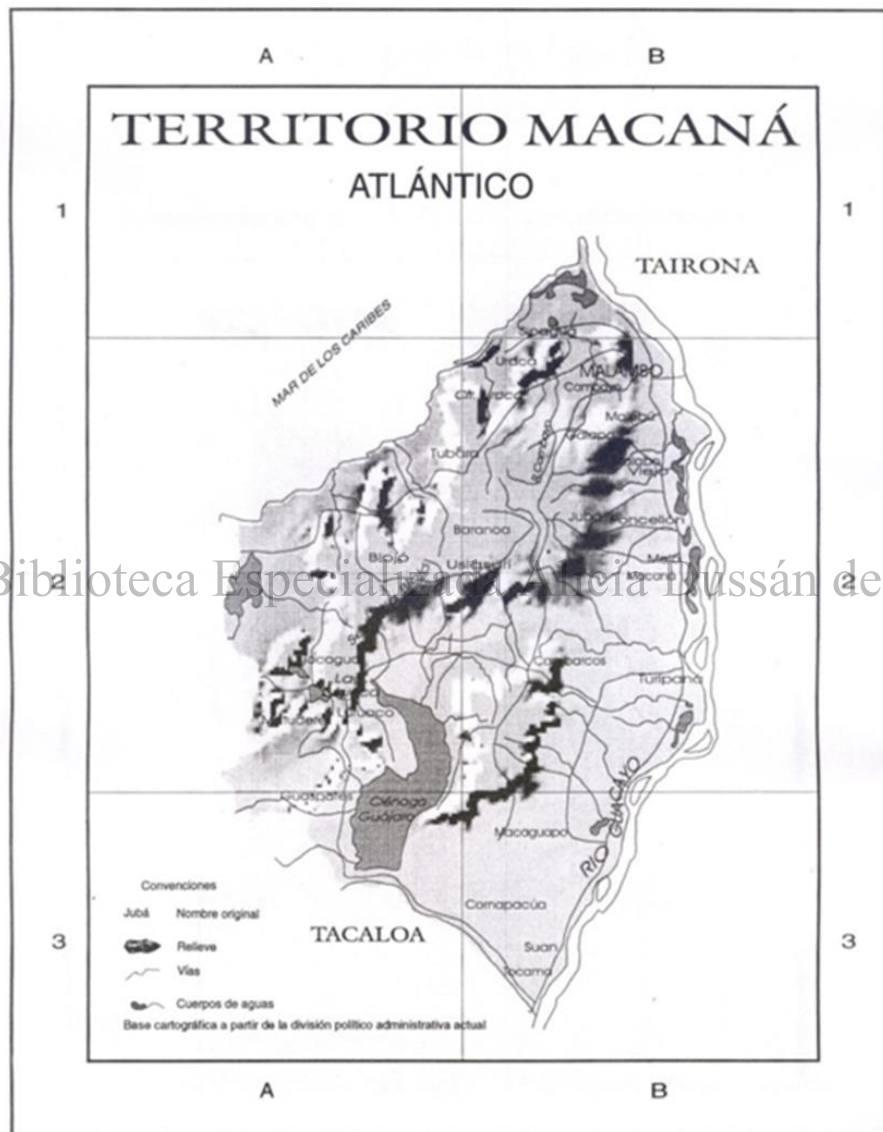


Figura 5 Territorio de los Macaná. Siglo XVI. (Baquero 2011).

En el momento del contacto entre amerindios y españoles, estos últimos crearon la ideología del carácter violento de los americanos. A este respecto lo anterior nos sirve de preámbulo para tratar de describir el mundo amerindio que existía, en la Región Caribe Colombiana, a la llegada de los europeos. Este era un mundo natural, cultural, social y económico muy religioso donde las sociedades y los individuos se regían por altos principios morales y mantenían un sentido de relación estrecha con el medio ambiente tropical.

Gerardo Reichel Dolmatoff (1985) refiriéndose al trópico y las culturas humanas que los habitan se refiere a este de la siguiente manera:

"Me parece que ciertos ritmos y periodicidades internas se desarrollaron de modo más lento en Europa y que en el trópico se aceleran y piden decisiones más rápidas. Una tempestad tropical, un aguacero, una sequía, todo esto tiene otro sentido aquí; en el trópico se vive más intensamente; uno está más consciente de procesos, de cambios, de ciclos. Uno es más consciente de estar vivo y de pasar la vida. Aquí veo una gran fuente de estímulos intelectuales y estéticos porque esa intensidad de la vida abre dimensiones y posibilidades de conducta humana que no se presentan en Europa. La experiencia tropical ha sido y sigue siendo esencial para mi vida".

Los conquistadores españoles para justificar sus propios derechos a la conquista de los americanos crearon en su imaginario un supuesto carácter guerrerista de los nativos sin tratar de comprender el sentido ritual de sus guerras, este mecanismo psicológico de proyectarse en el "otro" le permitía olvidarse o dejar a un lado, que ellos mismos eran los agresores... "Muestrase la gente de esta tierra ser belicosa y tener guerras unos con otros, porque en este pueblo donde nosotros estamos (Calamar), que es pueblo de calidad y el otro grande (Turbaco), los hallamos todos cercados, la mayor parta de ellos, de cabezas de muertos puestas en palos. Lo que de ello hemos podido alcanzar es que son de sus enemigos"(Friede Juan 1955:23-24).

En la localidad de Calamar Fernández de Oviedo describe esta misma costumbre de colocar los cráneos de los enemigos en los postes de cerca que rodean las viviendas "...Avia en aquel pueblo de tragoaco ciertas casas suntuosas é mucho mayores que las otras, que decian ser de indios señores caciques principales; delante de cada una dellas estaba una estaca á manera de ceto, y en cada estaca una cabeca de un hombre, que decia ser de enemigos indios que avian muerto en sus batallas. Y era muy grande el número destas cabecas lo qual usan estas gentes é assi entre aquellos indios ponen tales ysiniás de cabecas de hombre por trofeos é adornamiento de sus casas: é aquel tienen por más honrado, que más cabecas ha cortado é tiene puestas, por mostrar su ferocidad é señorío. Estos indios deste pueblo son enemigos de otros que dice zarnaco." (Gonzalo Fernández de Oviedo 1994: 275).

En cuanto a las armas utilizadas por los amerindios se resalta por los cronistas españoles que tanto hombres como mujeres eran guerreros y utilizan como principales armas el arco y las flechas envenenadas, macanas, largas lanzas y hondas "...la isla de Codego...Son belicosos y usan arcos y y flechas. Tiran todas las flechas con yeerba de mala y pelean las mujeres también como los hombres. Yo tuve presa una moza de hasta 18 a 20 años que se afirmaba por todos, que había muerto 8 hombres cristianos antes que fuese presa"(Baquero, 2011).

En otro comentario leemos "...Traen los indios mene un carcax lleno de muchas flechas, tan largas como 3 palmos y los arcos muy pequeños, pero recios; y pelean assi mesmo con una caña é lancas y hondas y como viven en partes ásperas, echan galgas ó piedras grandes á rodar (Baquero, 2011).

Otro aspecto que describen los españoles era el uso de barricadas protectoras de los poblados amerindios con espinas y difícil de sobrepasar, para proteger los asentamiento ".En el río Magdalena, Los españoles hallaron los indios con albarradas y palenques hechos fuertes; combates entre ambas partes. Estos indios de una generación que llaman aruacanas, hallaron 2 pueblos; pasados de allí indios pemeos tienen pueblos de 30 ó 40 buhuíos, es gente domestica; é assi passaram un pueblo con gente , la qual huyo,é se dieron alcancaron y fueron pressos, el qual venian desnudos, con arcos y flechas y con un calabaco de cal, y un fardel de hierbas que traia de aquella que meten en la boca los indios"(Baquero 2011)

Los americanos desarrollaron varias estrategias para defenderse de los españoles, una práctica muy usada era quemar el asentamiento y huir al monte, en la localidad de Tubará ocurrió esto último "... gente rica, valiente y robusta, como se echó de ver en la resistencia que hicieron, defendiendo su pueblo con

tan valiente bríos, huyeron del pueblo, y rancheando las casas, sacaron gran suma de oro, sin hacer daño á las mujeres y niños. (Fray Pedro Simón, 1892:20).

Lo que es claro es que los españoles venían con intención de robar y saquear buscando oro, a este respecto el Cacique Zipacuá, quien los actuales Mokana lo consideran su directo antepasado estaba alarmado por la presencia de Pedro de Heredia y sus soldados, al respecto Fray Pedro Simón (Tomo IV 1892:21) nos trae el siguiente relato "...Zipacuá avispadísima del incendio y robo de oca, dió muestras el recibimiento que les dieron, ya cerca del pueblo, todos los de él, enbijados con flechas y macanas, con voces desatinadas que parecían infernales, si bien hicieron alto á tiro de escopeta de los nuestros, sin dispararse de una parte ni de la otra con que dió lugar á que el gobernador con la lengua, les pudiese dar á entender no haber sido ellos los ocupados en la maldad de la aldea, sino sus amigos los de mahates, y tomando el Zipacuá la vuelta de su ciudad, despacho 400 viejas cargadas de maíz, carne de monte, y habiendo visto sus casas, y gran templo de su adoración, halló en él un puerco espín de oro fino , que romanodo peso 5 arrobas y media ; carnacuá 8 patos de oro."

Para el año de 1627, en esta región geográfica del Caribe, la mayor parte de los amerindios hicieron una enconada resistencia a los invasores españoles pero la superioridad tecnológica y la alta belicosidad de estos últimos, hacía a los europeos, unos enemigos formidables sin ninguna disposición hacia la negociación o conciliación con los grupos étnicos que no se sometieran enteramente a su voluntad. (Baquero, 2011).

3. METODOLOGÍA

Según los lineamientos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, el propósito de la fase de prospección es establecer las características arqueológicas de las áreas de estudio, así como el estado de conservación de los contextos arqueológicos y otra información relevante que sirva para mejorar el conocimiento de procesos sociales del pasado. También se busca identificar y evaluar los impactos previsible sobre el patrimonio arqueológico por la ejecución de las actividades de ingeniería. Esto servirá de base para proponer las medidas de manejo adecuadas que se deberán implementar con anterioridad a las etapas constructivas de los proyectos o simultáneos a ellas. (ICANH 2010).

En esta sección se expone la metodología que se implementó en la fase de prospección y formulación del plan de manejo arqueológico de las nuevas áreas de intervención para la construcción de las bases del nuevo puente Alfonso López Pumarejo en la ciudad de Barranquilla.

Como se mencionó en la presentación general del estudio, las obras incluyen la intervención de tres (3) áreas destinadas al acopio de material, la instalación de campamentos entre otras estructuras asociadas, además se prevé la afectación de veintitrés (23) zonas donde se construirán pilas o pilares que sostendrán las estructuras del puente. (Ver **Figura 6**)

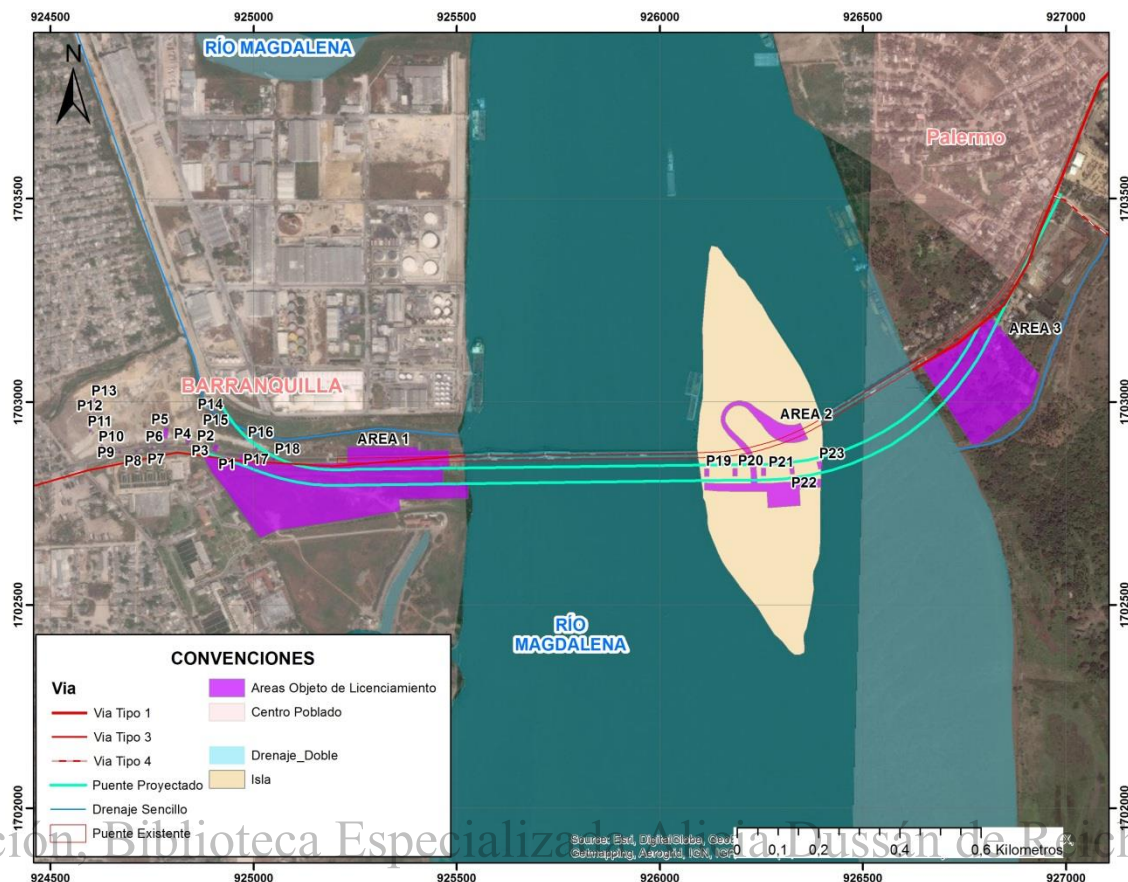


Figura 6 Localización de las áreas 1,2 y 3 y los 23 pilares

Los lugares a prospectar se ubican en la ciudad de Barranquilla, la isla de Rondón y el otro extremo del puente pertenece al municipio de Sitio nuevo.

Para hacer la prospección se llevó a cabo un conjunto de actividades que permitieron proponer y fundamentar las medidas de manejo. Este conjunto de actividades se dividen en tres (3) grandes fases, a saber: las actividades de pre campo, las actividades desarrolladas durante el trabajo de campo y las actividades pos campo o trabajo de gabinete. (**Tabla 1**)

Tabla 1 Actividades de la fase de prospección y formulación del plan de manejo

FASE	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD
Pre campo	Investigación bibliográfica	Revisión de informes de arqueología preventiva.
		Revisión publicaciones de arqueología y etnohistoria a nivel regional.
	Revisión cartográfica	Consulta Atlas Arqueológico Nacional (en-línea).
		Revisión de la cartografía del área de estudio.
		Diseño de prospección previa a la salida de campo.
	Diseño de herramientas técnicas e informáticas	Elaboración de fichas de recolección de información en campo.
		Estructuración de la base de datos en Ms. Access.

FASE	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD
		Preparación de actividad de capacitación y divulgación
Campo	Prospección	Prospección de las áreas autorizadas realizando la excavación de pozos de sondeo.
		Dibujos de perfiles estratigráficos
	Registro	Registro de información de cada una de los pozos de sondeo
		Registro fotográfico digitalizado de los pozos de sondeo
		Geolocalización del 100% de los pozos de sondeo
	Entrevistas	Entrevistas no estructuradas con habitantes de la zona
	Capacidad de Gestión	Visita a entidades locales interesadas en el fomento y conservación del patrimonio arqueológico
		Identificación de bienes de interés cultural
	Divulgación	Desarrollo de actividad de capacitación y divulgación
Post campo	Análisis de Información	Análisis y estudio del material arqueológico encontrado
		Ingreso de las fichas de campo a la base de datos
		Consultas a partir de la Base de Datos
	Productos entregables al ICANH	Elaboración informe de prospección arqueológica
		Definición del potencial arqueológico
		Representación del potencial arqueológico en la cartografía temática
		Formulación del Plan de Manejo Arqueológico

➤ Fase pre campo

✓ Investigación bibliográfica

Se consultó la base de datos del ICANH, para identificar los informes de arqueología preventiva realizados en Barranquilla, de ese listado se revisó aquellos que reportan vestigios arqueológicos.

También se tuvo en cuenta artículos y ensayos cuya temática es la arqueología regional, se revisó parte de la bibliografía histórica que trata sobre el desarrollo de la región Caribe.

✓ Revisión cartográfica

Se intentó realizar una consulta en el Atlas Arqueológico Nacional, que ofrece la posibilidad de identificar algunos sitios arqueológicos reportados en el ICANH con relación a un área de interés particular, pero el sitio web no está disponible.

Con la colaboración de un profesional especialista en sistemas de información geográfica –SIG-, se analizó el material cartográfico y las imágenes disponibles. A partir de estos insumos se realizó un análisis multitemporal, lo cual permitió identificar los cambios en el paisaje.

✓ Diseño de herramientas técnicas e informáticas

Para este proyecto se diseñó una base de datos en Ms Access, con el objetivo de asegurar la información que fue registrada, con esta herramienta se pueden hacer consultas particulares de los pozos de sondeo excavados. (Ver **Figura 7**)

Figura 7 Vista de formulario Access para la Base de Datos

Para el registró de la información se utilizó una ficha de toma de información de pozos de sondeos. (Ver **Figura 8**)

FICHA DE PROSPECCION ARQUEOLOGICA																								
PROYECTO																								
SUBPROYECTO																								
MUNICIPIO																								
VEREDA																								
PREDIO																								
FECHA																								
POZO DE SONDEO																								
RESULTADO	POSITIVO					NEGATIVO					DESCARTADO													
HORIZONTE	A			AB			B			C														
PROFUNDIDAD																								
COLOR																								
HUMEDAD	A	M	B	A	M	B	A	M	B	A	M	B												
GRANO	G	M	F	G	M	F	G	M	F	G	M	F												
TEXTURA	A	Ar	L	AAr	AL	LAr	A	Ar	L	AAr	AL	LAr	A	Ar	L	AAr	AL	LAr						
BIOTURBACIÓN	RF	RG	Lb	H	Lv	Bu	Md	Ot	RF	RG	Lb	H	Lv	Bu	Md	Ot	RF	RG	Lb	H	Lv	Bu	Md	Ot
MOTEADO																								
DATOS DE RECUPERACION DE MATERIALES																								
NIVEL	CERAMICA			LITICO			CARBON			OTROS			ROTULO BOLSA											
1. (0 - 10 cm)																								
2. (10 - 20 cm)																								
3. (20 - 30 cm)																								
4. (30 - 40 cm)																								
5. (40 - 50 cm)																								
6. (50 - 60 cm)																								
7. (60 - 70 cm)																								
8. (70 - 80 cm)																								
9. (80 - 90 cm)																								
10. (90 - 100 cm)																								
Observacion General																								

Figura 8 Ficha de registro pozos de sondeo

➤ Fase de campo

✓ Prospección

Para hacer la prospección se realizó un muestreo sistemático alineado por medio de pozos de sondeo.

Las áreas a prospectar identificadas con el número 1, 2 y 3, se dividieron en cuadrantes o cuadrículas, el tamaño de la rejilla tuvo 20 metros entre la alineación de cada uno de los vértices que se interceptan, en cada uno de los puntos donde se cruzan los vértices se propuso excavar un pozo de sondeo.

En los lugares donde se ubicaran las 23 pilas del puente, los pozos de sondeo se realizaron cada 5 metros.

Los pozos de sondeo se hicieron con el fin de determinar la presencia de vestigios arqueológicos en el subsuelo, cada sondeo midió 40 por 40 centímetros de lado y las profundidades variaron según las condiciones del terreno, se buscó alcanzar en todos los sondeos un (1) metro de profundidad.

Las coordenadas de los pozos de sondeo propuestos se subieron a un dispositivo GPS - sistema de posicionamiento global-. En campo se ubicaron los pozos de sondeo con la ayuda de este dispositivo y se señalaron los lugares para que los auxiliares de campo excavarán los pozos. Una vez abiertos los pozos de sondeo, con el GPS se creó un waypoint, para obtener las coordenadas este, norte y la altura, porque los sondeos preestablecidos no tienen el dato de la altura del punto donde se hará el pozo de sondeo.

Con el fin de ampliar y complementar la información, se revisaron perfiles expuestos y se hicieron pruebas de barreno.

También se realizó un análisis multitemporal de las áreas del proyecto para establecer las transformaciones en el paisaje, así como sus usos a través del tiempo.

Esto permitió estudiar los factores y procesos que afectan la formación de los yacimientos y la preservación del material arqueológico en las áreas de intervención del proyecto.

✓ Registro

En cada uno de los pozos de sondeo realizados y descartados, se diligenció la ficha presentada en la **Figura 6**. También se tomó un registro fotográfico digital de cada una de esas pruebas. En terreno cada una de las pruebas realizadas se geo referenció usando un dispositivo GPS.

✓ Entrevistas

Se realizaron entrevistas informales no estructuradas, con habitantes de la zona para determinar la aparición y ocurrencia de hallazgos arqueológicos.

✓ Capacidad de Gestión

Se visitó museos en Barranquilla para establecer el grado de capacidad de gestión sobre el patrimonio arqueológico.

✓ Divulgación y capacitación

Se realizó un taller de divulgación arqueológica dirigido a los niños y niñas que estudian en el corregimiento de Palermo en el municipio de Sitionuevo, esta actividad pretendía mostrar en qué se fundamenta el oficio desarrollado por los arqueólogos, que es el patrimonio arqueológico y en qué consiste la actividad de prospección desarrollada en el área. También se realizó una capacitación a los auxiliares de campo que colaboren durante la prospección, con el fin de instruirlos sobre los procedimientos a seguir en caso de hallazgos fortuitos de materiales arqueológicos.

➤ **Fase post campo**

Para la elaboración del informe se ordenó la información obtenida en campo para su exposición, se seleccionó el material fotográfico más relevante para incluirlo en el documento y se depuró la información geográfica para generar el mapa arqueológico. A partir de los resultados, se estableció el potencial arqueológico del área estudiada y se formuló el plan de manejo arqueológico, el cual debe desarrollarse durante las obras de adecuación y construcción del nuevo puente Pumarejo.

En el CD anexo se presenta una carpeta con la Base de datos del área prospectada, una carpeta con la Cartografía que se generó y una carpeta con los soportes de las actividades de divulgación y capacitación.

4. Resultados del trabajo de campo

➤ **Área prospectada No.1 y Pilas 1 a 18.**

Predio: La primera área prospectada está localizada en el departamento de Atlántico en la margen Occidental del Río Magdalena, en los actuales predios de la Triple A S.A E.S.P. Este predio está localizado en el costado Sur del corredor vial que comunica los departamentos del Atlántico y Magdalena. Por otro lado, las zonas donde estarán las pilas del nuevo puente se localizan abajo del puente actual y se extiende hacia el costado Occidental.

Tabla 2 Coordenadas del Área 1 y las pilas 1 a 18

COORDENADAS ÁREA A PROSPECTAR					
NOMBRE	VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS - ORIGEN BOGOTÁ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	
		ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
AREA 1	V1	925.229,97	1.702.849,07	74° 45' 41,535" W	10° 57' 2,000" N
	V2	925.230,18	1.702.888,72	74° 45' 41,532" W	10° 57' 3,291" N
	V3	925.404,87	1.702.888,62	74° 45' 35,779" W	10° 57' 3,300" N
	V4	925.404,87	1.702.880,30	74° 45' 35,778" W	10° 57' 3,029" N
	V5	925.481,10	1.702.880,16	74° 45' 33,267" W	10° 57' 3,030" N
	V6	925.481,10	1.702.840,27	74° 45' 33,264" W	10° 57' 1,732" N
	V7	925.466,38	1.702.839,72	74° 45' 33,749" W	10° 57' 1,713" N
	V8	925.466,38	1.702.795,89	74° 45' 33,746" W	10° 57' 0,287" N
	V9	925.528,47	1.702.795,49	74° 45' 31,701" W	10° 57' 0,278" N
	V10	925.528,47	1.702.762,21	74° 45' 31,699" W	10° 56' 59,195" N
	V11	925.423,71	1.702.760,43	74° 45' 35,149" W	10° 56' 59,130" N
	V12	925.357,18	1.702.759,30	74° 45' 37,340" W	10° 56' 59,088" N
	V13	925.361,36	1.702.731,33	74° 45' 37,200" W	10° 56' 58,178" N
	V14	925.237,21	1.702.710,04	74° 45' 41,287" W	10° 56' 57,476" N
	V15	925.058,36	1.702.683,80	74° 45' 47,175" W	10° 56' 56,609" N
	V16	925.015,74	1.702.664,48	74° 45' 48,577" W	10° 56' 55,977" N
	V17	924.929,95	1.702.783,54	74° 45' 51,411" W	10° 56' 59,845" N
	V18	924.893,92	1.702.830,03	74° 45' 52,601" W	10° 57' 1,355" N
	V19	924.875,67	1.702.866,01	74° 45' 53,205" W	10° 57' 2,525" N
	V20	924.875,14	1.702.871,83	74° 45' 53,223" W	10° 57' 2,715" N
	V21	925.023,30	1.702.850,40	74° 45' 48,342" W	10° 57' 2,028" N
	V22	925.070,13	1.702.847,49	74° 45' 46,799" W	10° 57' 1,937" N
Área: 8,533215 Ha					
AREA 2	V1	926.257,06	1.702.971,09	74° 45' 7,720" W	10° 57' 6,046" N
	V2	926.281,86	1.702.955,08	74° 45' 6,902" W	10° 57' 5,527" N
	V3	926.297,27	1.702.946,94	74° 45' 6,394" W	10° 57' 5,263" N
	V4	926.304,20	1.702.944,83	74° 45' 6,165" W	10° 57' 5,195" N
	V5	926.324,89	1.702.942,32	74° 45' 5,484" W	10° 57' 5,115" N
	V6	926.345,44	1.702.947,82	74° 45' 4,807" W	10° 57' 5,295" N
	V7	926.363,80	1.702.908,74	74° 45' 4,200" W	10° 57' 4,025" N
	V8	926.339,73	1.702.900,66	74° 45' 4,992" W	10° 57' 3,760" N
	V9	926.326,74	1.702.899,16	74° 45' 5,420" W	10° 57' 3,711" N
	V10	926.313,64	1.702.899,21	74° 45' 5,851" W	10° 57' 3,711" N
	V11	926.300,80	1.702.901,84	74° 45' 6,274" W	10° 57' 3,796" N
	V12	926.288,49	1.702.906,15	74° 45' 6,680" W	10° 57' 3,935" N
	V13	926.277,49	1.702.913,29	74° 45' 7,043" W	10° 57' 4,167" N
	V14	926.260,66	1.702.929,99	74° 45' 7,598" W	10° 57' 4,709" N
	V15	926.248,58	1.702.946,50	74° 45' 7,997" W	10° 57' 5,245" N
	V16	926.215,36	1.702.983,54	74° 45' 9,094" W	10° 57' 6,448" N
	V17	926.208,38	1.702.988,30	74° 45' 9,324" W	10° 57' 6,603" N
	V18	926.200,23	1.702.990,93	74° 45' 9,592" W	10° 57' 6,688" N
	V19	926.183,17	1.702.989,35	74° 45' 10,154" W	10° 57' 6,635" N
	V20	926.169,20	1.702.979,38	74° 45' 10,614" W	10° 57' 6,310" N
	V21	926.161,30	1.702.964,13	74° 45' 10,873" W	10° 57' 5,813" N
	V22	926.160,39	1.702.955,47	74° 45' 10,902" W	10° 57' 5,531" N
	V23	926.160,78	1.702.951,36	74° 45' 10,889" W	10° 57' 5,397" N
	V24	926.169,91	1.702.935,29	74° 45' 10,587" W	10° 57' 4,875" N
	V25	926.183,14	1.702.922,59	74° 45' 10,150" W	10° 57' 4,463" N
	V26	926.206,96	1.702.900,63	74° 45' 9,364" W	10° 57' 3,750" N
	V27	926.229,45	1.702.867,83	74° 45' 8,621" W	10° 57' 2,684" N
	V28	926.238,18	1.702.821,26	74° 45' 8,330" W	10° 57' 1,169" N
	V29	926.239,34	1.702.798,79	74° 45' 8,290" W	10° 57' 0,438" N
	V30	926.301,15	1.702.801,55	74° 45' 6,255" W	10° 57' 0,532" N
	V31	926.396,24	1.702.810,29	74° 45' 3,124" W	10° 57' 0,823" N
	V32	926.396,24	1.702.790,35	74° 45' 3,123" W	10° 57' 0,175" N
	V33	926.342,96	1.702.784,55	74° 45' 4,877" W	10° 56' 59,982" N
	V34	926.345,67	1.702.744,79	74° 45' 4,785" W	10° 56' 58,688" N

COORDENADAS ÁREA A PROSPECTAR					
NOMBRE	VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS - ORIGEN BOGOTÁ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	
		ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
	V35	926.265,85	1.702.739,35	74° 45' 7,413" W	10° 56' 58,505" N
	V36	926.263,13	1.702.779,26	74° 45' 7,506" W	10° 56' 59,804" N
	V37	926.197,97	1.702.778,98	74° 45' 9,651" W	10° 56' 59,790" N
	V38	926.109,93	1.702.782,86	74° 45' 12,551" W	10° 56' 59,910" N
	V39	926.109,93	1.702.800,21	74° 45' 12,552" W	10° 57' 0,475" N
	V40	926.224,16	1.702.798,43	74° 45' 8,791" W	10° 57' 0,425" N
	V41	926.221,77	1.702.844,01	74° 45' 8,872" W	10° 57' 1,908" N
	V42	926.214,63	1.702.869,94	74° 45' 9,110" W	10° 57' 2,752" N
	V43	926.184,73	1.702.903,28	74° 45' 10,097" W	10° 57' 3,834" N
	V44	926.155,10	1.702.937,41	74° 45' 11,075" W	10° 57' 4,943" N
	V45	926.150,83	1.702.949,80	74° 45' 11,217" W	10° 57' 5,346" N
	V46	926.150,17	1.702.955,09	74° 45' 11,239" W	10° 57' 5,518" N
	V47	926.151,14	1.702.966,32	74° 45' 11,208" W	10° 57' 5,883" N
	V48	926.154,88	1.702.976,96	74° 45' 11,085" W	10° 57' 6,230" N
	V49	926.160,82	1.702.986,62	74° 45' 10,890" W	10° 57' 6,545" N
	V50	926.179,37	1.702.999,49	74° 45' 10,280" W	10° 57' 6,965" N
	V51	926.190,40	1.703.002,24	74° 45' 9,917" W	10° 57' 7,055" N
	V52	926.190,42	1.703.002,25	74° 45' 9,917" W	10° 57' 7,055" N
	V53	926.201,85	1.703.002,23	74° 45' 9,540" W	10° 57' 7,056" N
	V54	926.213,04	1.702.999,57	74° 45' 9,171" W	10° 57' 6,970" N
Área: 1,742063 Ha					
AREA 3	V1	926.788,09	1.702.897,64	74° 44' 50,226" W	10° 57' 3,694" N
	V2	926.768,12	1.702.893,83	74° 44' 50,883" W	10° 57' 3,569" N
	V3	926.643,60	1.703.089,97	74° 44' 54,998" W	10° 57' 9,943" N
	V4	926.817,97	1.703.206,72	74° 44' 49,264" W	10° 57' 13,755" N
	V5	926.935,55	1.703.064,75	74° 44' 45,382" W	10° 57' 9,144" N
	V6	926.917,01	1.703.010,56	74° 44' 45,988" W	10° 57' 7,379" N
	V7	926.916,77	1.702.997,53	74° 44' 45,995" W	10° 57' 6,955" N
Área: 5,096195 Ha					
P1	V1	924.969,86	1.702.873,44	74° 45' 50,104" W	10° 57' 2,774" N
	V2	924.980,22	1.702.869,76	74° 45' 49,762" W	10° 57' 2,655" N
	V3	924.974,04	1.702.852,33	74° 45' 49,964" W	10° 57' 2,087" N
	V4	924.963,68	1.702.856,00	74° 45' 50,306" W	10° 57' 2,206" N
Área: 0,02035 Ha					
P2	V1	924.903,88	1.702.896,83	74° 45' 52,278" W	10° 57' 3,530" N
	V2	924.914,25	1.702.893,15	74° 45' 51,937" W	10° 57' 3,411" N
	V3	924.908,07	1.702.875,72	74° 45' 52,139" W	10° 57' 2,843" N
	V4	924.897,70	1.702.879,39	74° 45' 52,480" W	10° 57' 2,962" N
Área: 0,02035 Ha					
P3	V1	924.837,46	1.702.919,78	74° 45' 54,467" W	10° 57' 4,272" N
	V2	924.847,93	1.702.916,41	74° 45' 54,122" W	10° 57' 4,163" N
	V3	924.842,28	1.702.898,80	74° 45' 54,307" W	10° 57' 3,590" N
	V4	924.831,80	1.702.902,16	74° 45' 54,652" W	10° 57' 3,698" N
Área: 0,02035 Ha					
P4	V1	924.833,25	1.702.900,72	74° 45' 54,604" W	10° 57' 3,651" N
	V2	924.839,42	1.702.900,09	74° 45' 54,401" W	10° 57' 3,632" N
	V3	924.838,79	1.702.893,92	74° 45' 54,421" W	10° 57' 3,431" N
	V4	924.832,63	1.702.894,55	74° 45' 54,625" W	10° 57' 3,451" N
Área: 0,003844 Ha					
P5	V1	924.776,19	1.702.911,71	74° 45' 56,484" W	10° 57' 4,005" N
	V2	924.780,27	1.702.936,78	74° 45' 56,352" W	10° 57' 4,821" N
	V3	924.791,12	1.702.935,01	74° 45' 55,994" W	10° 57' 4,764" N
	V4	924.787,05	1.702.909,94	74° 45' 56,127" W	10° 57' 3,948" N
Área: 0,02794 Ha					
P6	V1	924.777,84	1.702.893,24	74° 45' 56,429" W	10° 57' 3,404" N
	V2	924.783,95	1.702.894,29	74° 45' 56,228" W	10° 57' 3,439" N
	V3	924.785,00	1.702.888,18	74° 45' 56,193" W	10° 57' 3,240" N
	V4	924.778,89	1.702.887,13	74° 45' 56,394" W	10° 57' 3,205" N
Área: 0,003844 Ha					

COORDENADAS ÁREA A PROSPECTAR					
NOMBRE	VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS - ORIGEN BOGOTÁ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	
		ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
P7	V1	924.746,30	1.702.887,83	74° 45' 57,467" W	10° 57' 3,225" N
	V2	924.752,41	1.702.888,87	74° 45' 57,266" W	10° 57' 3,260" N
	V3	924.753,46	1.702.882,76	74° 45' 57,231" W	10° 57' 3,061" N
	V4	924.747,35	1.702.881,71	74° 45' 57,432" W	10° 57' 3,027" N
Área: 0,003844 Ha					
P8	V1	924.706,88	1.702.881,06	74° 45' 58,765" W	10° 57' 3,002" N
	V2	924.712,99	1.702.882,11	74° 45' 58,564" W	10° 57' 3,037" N
	V3	924.714,04	1.702.876,00	74° 45' 58,529" W	10° 57' 2,838" N
	V4	924.707,93	1.702.874,95	74° 45' 58,730" W	10° 57' 2,804" N
Área: 0,003844 Ha					
P9	V1	924.667,24	1.702.873,31	74° 46' 0,070" W	10° 57' 2,747" N
	V2	924.667,41	1.702.879,51	74° 46' 0,064" W	10° 57' 2,949" N
	V3	924.673,61	1.702.879,33	74° 45' 59,860" W	10° 57' 2,944" N
	V4	924.673,43	1.702.873,14	74° 45' 59,866" W	10° 57' 2,742" N
Área: 0,003844 Ha					
P10	V1	924.625,36	1.702.895,64	74° 46' 1,451" W	10° 57' 3,471" N
	V2	924.630,40	1.702.892,02	74° 46' 1,284" W	10° 57' 3,354" N
	V3	924.626,78	1.702.886,99	74° 46' 1,403" W	10° 57' 3,189" N
	V4	924.621,74	1.702.890,60	74° 46' 1,569" W	10° 57' 3,307" N
Área: 0,003844 Ha					
P11	V1	924.593,70	1.702.930,36	74° 46' 2,496" W	10° 57' 4,598" N
	V2	924.599,52	1.702.932,52	74° 46' 2,304" W	10° 57' 4,669" N
	V3	924.601,67	1.702.926,70	74° 46' 2,233" W	10° 57' 4,480" N
	V4	924.595,86	1.702.924,55	74° 46' 2,424" W	10° 57' 4,409" N
Área: 0,003844 Ha					
P12	V1	924.590,94	1.702.971,42	74° 46' 2,590" W	10° 57' 5,934" N
	V2	924.597,07	1.702.970,52	74° 46' 2,388" W	10° 57' 5,906" N
	V3	924.596,17	1.702.964,38	74° 46' 2,417" W	10° 57' 5,706" N
	V4	924.590,04	1.702.965,28	74° 46' 2,619" W	10° 57' 5,735" N
Área: 0,003844 Ha					
P13	V1	924.608,19	1.703.008,77	74° 46' 2,025" W	10° 57' 7,151" N
	V2	924.613,14	1.703.005,04	74° 46' 1,861" W	10° 57' 7,030" N
	V3	924.609,41	1.703.000,09	74° 46' 1,984" W	10° 57' 6,869" N
	V4	924.604,46	1.703.003,82	74° 46' 2,147" W	10° 57' 6,990" N
Área: 0,003844 Ha					
P14	V1	924.926,32	1.702.974,74	74° 45' 51,545" W	10° 57' 6,067" N
	V2	924.929,59	1.702.969,47	74° 45' 51,437" W	10° 57' 5,896" N
	V3	924.924,32	1.702.966,20	74° 45' 51,610" W	10° 57' 5,789" N
	V4	924.921,05	1.702.971,47	74° 45' 51,718" W	10° 57' 5,960" N
Área: 0,003844 Ha					
P15	V1	924.948,87	1.702.942,53	74° 45' 50,800" W	10° 57' 5,021" N
	V2	924.952,81	1.702.937,73	74° 45' 50,670" W	10° 57' 4,865" N
	V3	924.948,01	1.702.933,80	74° 45' 50,828" W	10° 57' 4,737" N
	V4	924.944,08	1.702.938,59	74° 45' 50,957" W	10° 57' 4,892" N
Área: 0,003844 Ha					
P16	V1	924.975,45	1.702.913,54	74° 45' 49,922" W	10° 57' 4,079" N
	V2	924.979,97	1.702.909,30	74° 45' 49,773" W	10° 57' 3,942" N
	V3	924.975,74	1.702.904,78	74° 45' 49,912" W	10° 57' 3,794" N
	V4	924.971,21	1.702.909,01	74° 45' 50,062" W	10° 57' 3,932" N
Área: 0,003844 Ha					
P17	V1	925.005,59	1.702.888,28	74° 45' 48,928" W	10° 57' 3,259" N
	V2	925.010,63	1.702.884,67	74° 45' 48,762" W	10° 57' 3,142" N
	V3	925.007,02	1.702.879,63	74° 45' 48,880" W	10° 57' 2,978" N
	V4	925.001,98	1.702.883,24	74° 45' 49,047" W	10° 57' 3,095" N
Área: 0,003844 Ha					
P18	V1	925.046,61	1.702.865,14	74° 45' 47,575" W	10° 57' 2,509" N
	V2	925.055,58	1.702.860,72	74° 45' 47,280" W	10° 57' 2,366" N
	V3	925.051,16	1.702.851,75	74° 45' 47,424" W	10° 57' 2,074" N
	V4	925.042,19	1.702.856,16	74° 45' 47,720" W	10° 57' 2,217" N

COORDENADAS ÁREA A PROSPECTAR					
NOMBRE	VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS - ORIGEN BOGOTÁ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	
		ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
Área: 0.01 Ha					

Extensión de la prospección: El área prospectada que corresponde a la denominada Área 1, pertenece a la empresa de servicios públicos la Triple A y tiene una extensión de 8,53 hectáreas. Las zonas que corresponde a las pilas 1 a la 18, se ubican sobre el espacio público y suman 0,148962 Ha.

Coberturas de la tierra: En el área 1 se identificaron pastos enmalezados y además de franjas con arbustos de baja altura que no superan los 5 mt de ancho donde predomina la uvita mocosa (*Cordia dentata*), olivo (*Capparis odoratissima*), buche (*Pithecellobium lanceolatum*). (Ver **Fotografía 1**)



Fotografía 1 Vista desde el puente del área 1

Estas franjas de arbustos van paralelas a dos caños que son de origen antrópico y están en este sector. (Ver **Fotografía 2** y **Fotografía 3**)



Fotografía 2 Caño de origen antrópico que trasporta y vierte al río Magdalena lodos y los demás residuos del proceso de potabilización del agua que hace la empresa de servicios públicos Triple A



Fotografía 3 Caño que trasporta y vierte al rio Magdalena aguas negras

Los sectores donde se ubicaran las pilas 1 a 18 se caracterizan porque son superficies que están degradadas o desnudas, por la fuerte intervención antrópica reciente. (Ver **Fotografía 4**)



Fotografía 4 Cobertura predominante de los sectores donde se construirán las pilas 1 a 18

Para tener una perspectiva general de las coberturas de la tierra presentes en el área 1 y las pilas 1 a 18, se presenta la Figura 9.

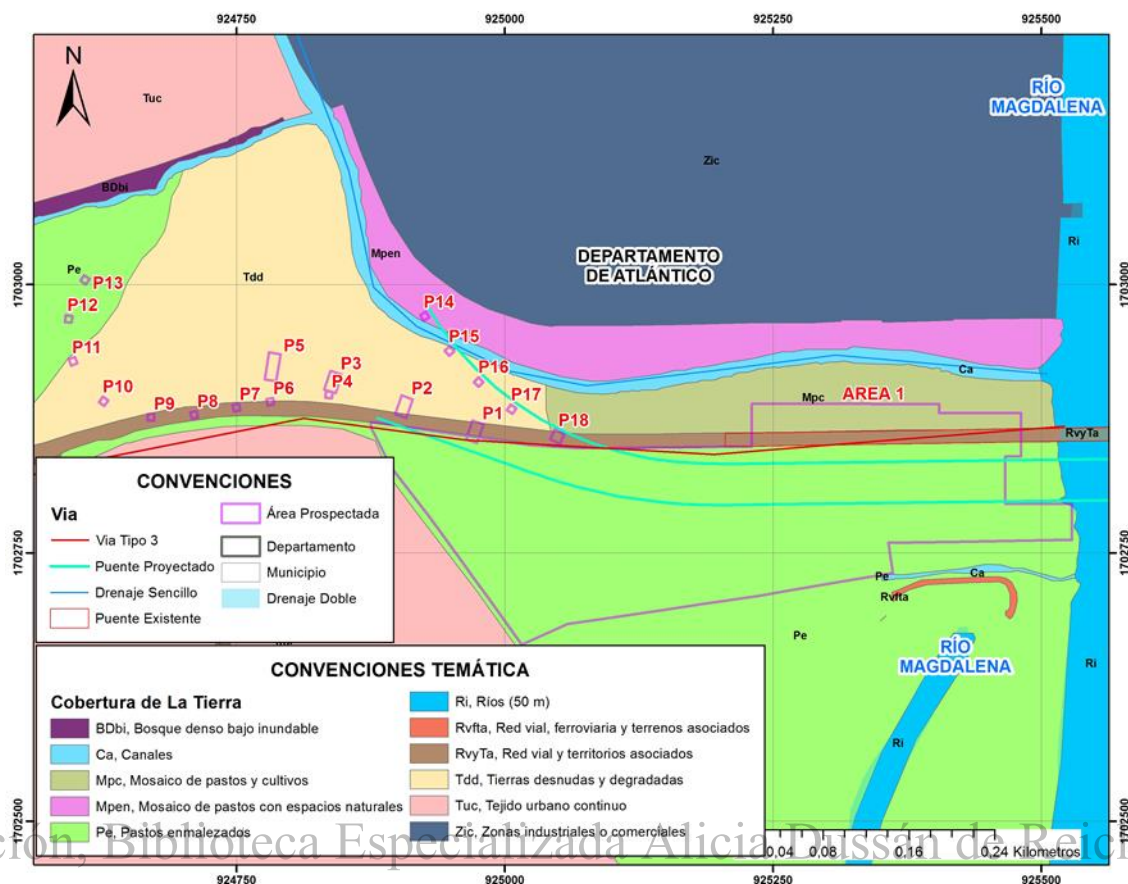


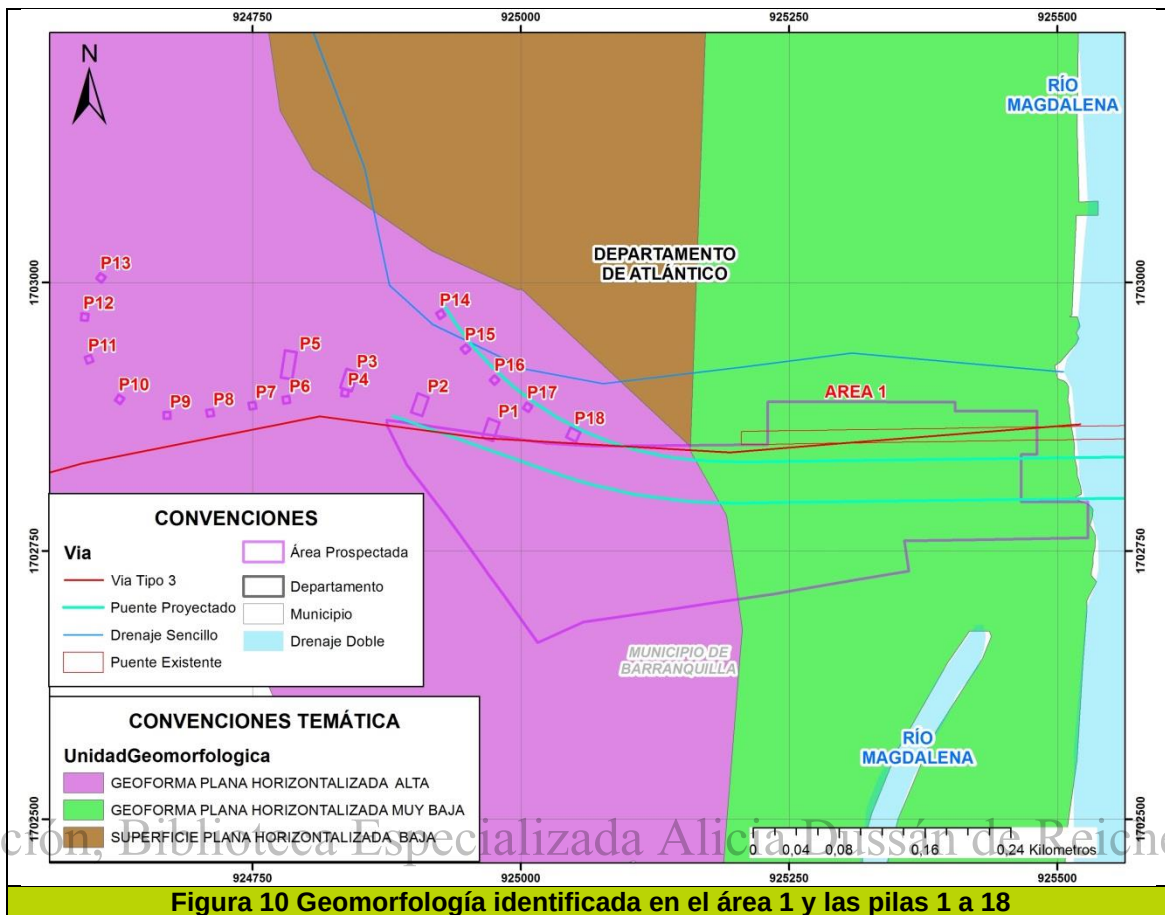
Figura 9 Coberturas de la tierra identificadas en el Área 1 y las pilas 1 a 18

Geomorfología: El área 1 y las pilas 1 a la 18, se caracterizan por presentar una geomorfología de planicies aluviales con predisposición a presentar inundaciones de forma periódica. (Ver **Fotografía 5**)



Fotografía 5 Vista de planicie aluvial identificada en el área 1

En la Figura 10 las geoformas se dividieron entre plan horizontal alta, baja y muy baja. Aunque la diferencia de cotas entre una y otra es muy pequeña. (Ver Figura 10)



Actividad económica identificada en el área de estudio: el área 1 donde se desarrolló la prospección, tiene como uso actual el depósito de material de relleno, residuos sólidos, escombros y basuras por parte de la empresa de servicios públicos la Triple A. Por otro lado, el área en donde se construirán las pilas para la construcción del puente hace parte del espacio público que pertenece al derecho de vía para la zona portuaria y la actual carretera que conduce al departamento del Magdalena.

Actividad antrópica que puede afectar los vestigios arqueológicos: El predio de la Triple A se caracteriza por ser un sector con alta intervención antrópica donde se evidencian actividades como la disposición inadecuada de residuos sólidos.

En general en esta franja del río Magdalena se evidencia una ampliación del tejido urbano, en el cual se incluye la construcción de viviendas y la infraestructura portuaria desde la segunda mitad del siglo XX, también se identifica la construcción de vías de acceso a lo largo de todo el sector que comprende las áreas de las pilas y el predio de la Triple A. (Ver **Fotografía 6**)



**Fotografía 6 Vista del área 1 desde el
Puente Pumarejo**

La mayoría del área 1 pertenece a la Triple A, este sector tiene una alta intervención puesto que se identificó rellenos constituidos por escombros, restos de materiales de construcción particularmente tubos de alcantarillado y basuras en general. (Ver **Fotografía 7** y **Fotografía 8**)



Fotografía 7 Vista de sector donde se depositan escombros y basuras



Fotografía 8 Detalle de los escombros que están depositados en el Área 1

Análisis multitemporal del área 1 y las pilas 1 al 18:

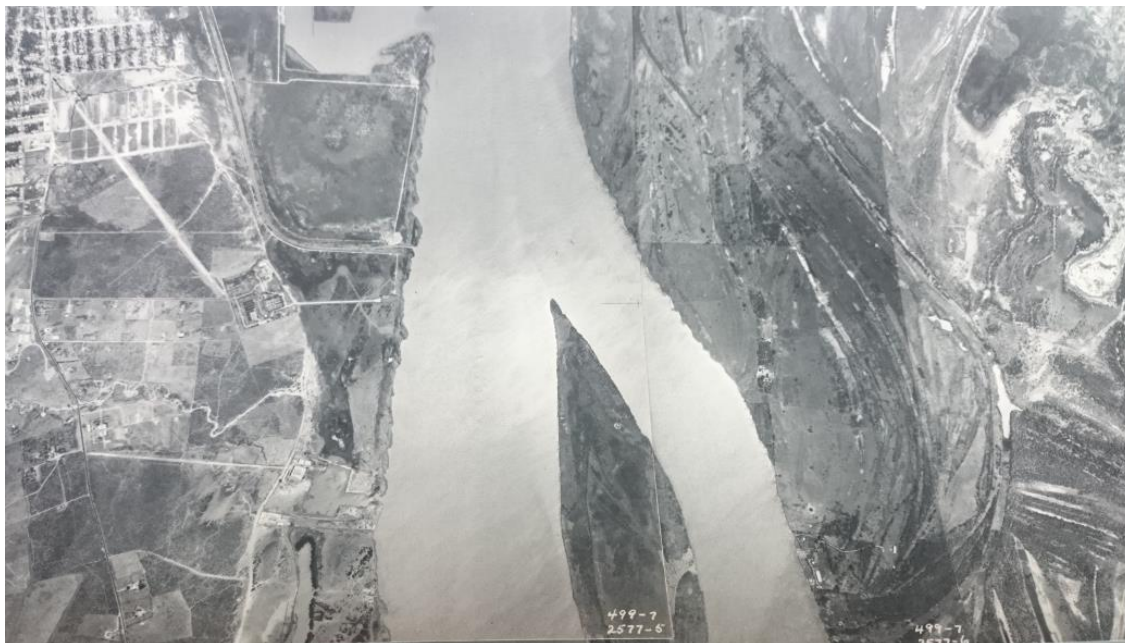


Figura 11 Fotografía aérea año 1953

A partir de una fotografía aérea del año 1953 se evidencia la presencia de zonas inundables en el costado derecho el río Magdalena, no se identifican canales ni drenajes sencillos en este costado, se presentan coberturas de mangle y zonas de ciénaga, en donde se evidencian la presencia del agua y el retroceso de las mismas hacia el río Magdalena. En el costado izquierdo se evidencia la presencia de la planta de tratamiento de la empresa Triple A, como también la ausencia de tejido urbano en la zona ribereña del río. En la isla Rondon no se evidencia construcciones de viviendas. En el costado del municipio Sitio Nuevo no se identifican viviendas a este costado.

Para el análisis multitemporal se parte como condiciones iniciales de la zona con estas fotografías aéreas y a partir de estas se verificaran los diferentes cambios de uso y cobertura de la zonas objeto de intervención.



12-1961 (a)



01-1981 (b)



07-2001 (c)



12-2007 (d)



06-2010 (e)



03-2015 (f)

Figura 12. Análisis multitemporal zona de pilas 1 al 18 Municipio de Barranquilla

En la Figura 12 se presenta el análisis multitemporal de la zona donde se ubicaran las pilas para la construcción del puente. En la Figura 12 literal (a) se presenta una fotografía aérea del año 1961 en donde la cobertura son herbazales.

En el literal (b) se presenta una fotografía aérea del año 1981, imagen posterior a la construcción del puente existente, se evidencia que en esta zona se instaló el campamento temporal para la construcción del puente, se identifica el relleno utilizado para nivelar la superficie y de esta forma poder instalar el campamento.

En el literal (c) se presenta una imagen satelital de la zona del año 2001 donde evidencia que el campamento era temporal y aún se evidencia el relleno utilizado para nivelar el terreno.

En el literal (d) se presenta una imagen satelital del año 2007 donde la zona se está reconfigurando con herbazales y se reduce el área de material de relleno expuesto.

En el literal (e) se presenta una imagen satelital del año 2010, en la zona hay vegetación de herbazales y arbustiva. El área de relleno se encuentra reconfigurada con vegetación natural.

En el literal (f) se presenta una imagen satelital del año 2015 donde se evidencia una nueva intervención en la zona y la construcción de unas vías sobre el área.



12-1961 (a)



01-1981 (b)



07-2001 (c)



12-2003 (d)



06-2011 (e)



03-2015 (f)

Figura 13. Análisis multitemporal área 1

En la Figura 13 se presenta el análisis multitemporal de la zona donde se ubica el Área 1 al interior del predio Triple A.

En la Figura 13 literal (a) se presenta una fotografía aérea del año 1961 donde en la zona hay una construcción, como también una intervención al norte de esta, evidenciando un descapote que llega hasta el canal existente hoy en la zona y que divide el predio perteneciente la Empresa Triple A.

En el literal (b) se presenta una fotografía aérea del año 1981 donde se evidencia la reconformación de la zona con vegetación natural y arbustos. También se identifica la construcción del puente y la excavación de un canal de desagüe proveniente de la construcción existente en el área. Al norte del puente se evidencia la construcción de zonas industriales.

En el literal (c) se presenta una imagen satelital del año 2001, donde se evidencia que una zona del predio se está utilizando para depositar materiales de desecho y la aparición de caminos en tierra debido al tránsito continuo de vehículos para ingresar a la construcción que se encuentra en esta zona y para depositar los desechos sólidos.

En el literal (d) se presenta una imagen satelital del año 2003 en donde se puede evidenciar el aumento de la zona para disponer materiales sólidos y también ya está construido el canal en la parte norte del predio lindando con la construcción del puente los caminos se están reconformando con vegetación natural.

En el literal (e) se presenta una imagen satelital del año 2011, donde se puede identificar el canal con agua, además se identifica la zona de la tubería enterrada hacia el río que ya se está reconformando en su totalidad con vegetación natural, se sigue observando la disposición de los materiales sólidos en el área.

En el literal (f) se presenta la imagen actualizada de las condiciones del Área 1 del año 2015 en donde se presentan una compactación de los materiales sólidos y relleno para cubrirlos, también la construcción de la interconexión vial en la antigua área de campamentos con el puente actual.

Pozos de sondeo:

✓ Área 1

En la propuesta inicial en el área No1 se propuso excavar 231 pozos de sondeo. En terreno por distintas razones se descartó la excavación de 123 puntos de sondeo y se excavaron 108. En ninguna de estas pruebas se encontró material arqueológico. (Ver **Figura 14**)

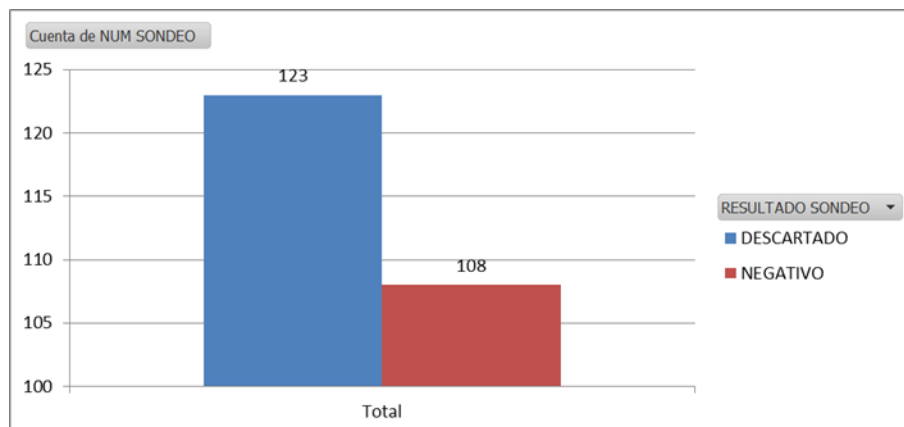


Figura 14 Resultados de los pozos de sondeo en el Área 1



Fotografía 9 Vista sondeo 188



Fotografía 10 Vista sondeo 217

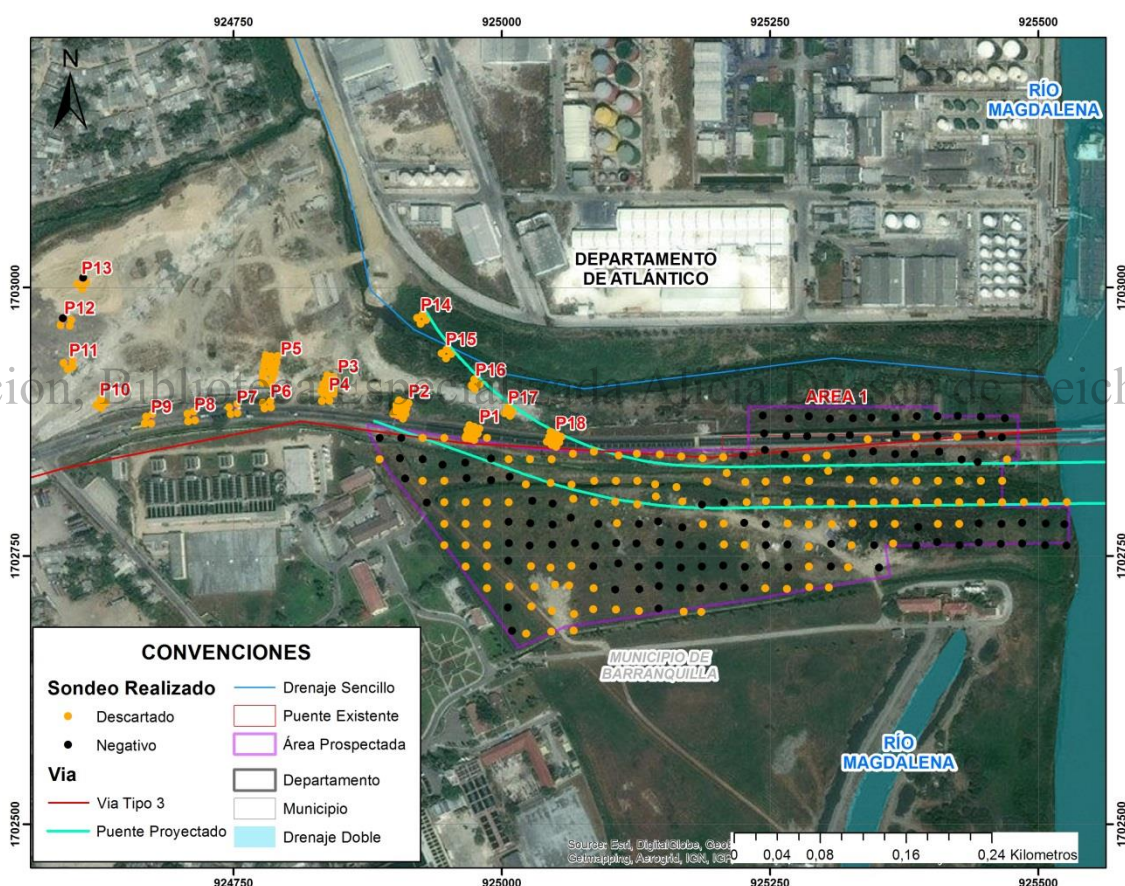


Figura 15 Distribución de los pozos de sondeo realizados y descartados

Los puntos de sondeo descartados se agruparon en cinco (5) conjuntos, a saber; por ubicarse sobre un basurero contemporáneo, un espejo de agua, infraestructura, rellenos o zonas intervenidas. La mayor causa del descarte de puntos de sondeo en esta orilla del río Magdalena corresponde a zonas intervenidas. (Ver Figura 16)

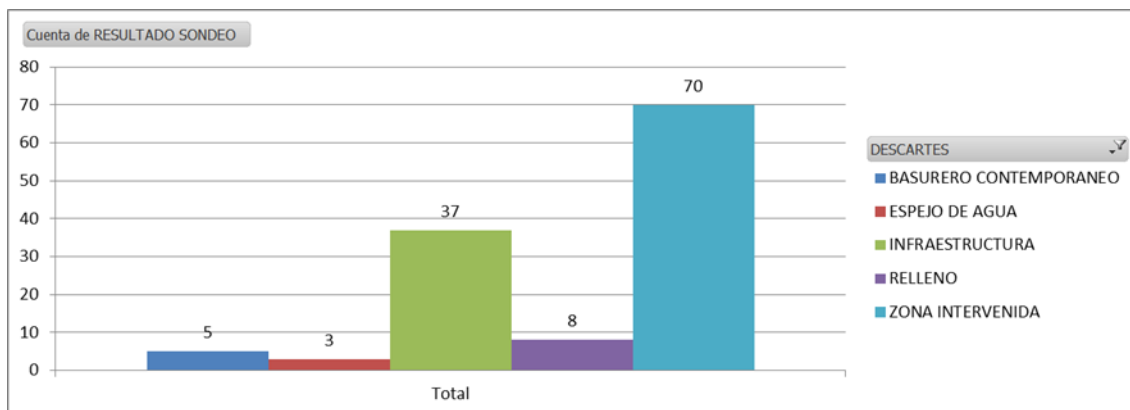


Figura 16 Causa de los descartes de puntos de sondeo en el Área 1

Como se indicó arriba, este sector ha sido utilizado para depositar materiales de construcción y basuras por varios años, además se ha regado material y ha sido vibro compactado. (Ver **Fotografía 11** y **Fotografía 12**)



Fotografía 11 Punto de sondeo ubicado un montículo de escombros recientes



Fotografía 12 Punto de sondeo ubicado sobre un sector donde se depositan residuos tóxicos

Textura del suelo identificada en los pozos de sondeo: Al consultar la base de datos se tiene que la textura predominante es arcillo limoso, seguido de arcillo arenoso y areno limoso. Hubo veintitrés (23) pozos de sondeo en los que no se caracterizó la textura porque el material encontrado correspondía a un relleno. En estos casos se encontró escombros, envolturas de alimentos y basuras contemporáneas en general. (Ver **Figura 17**)

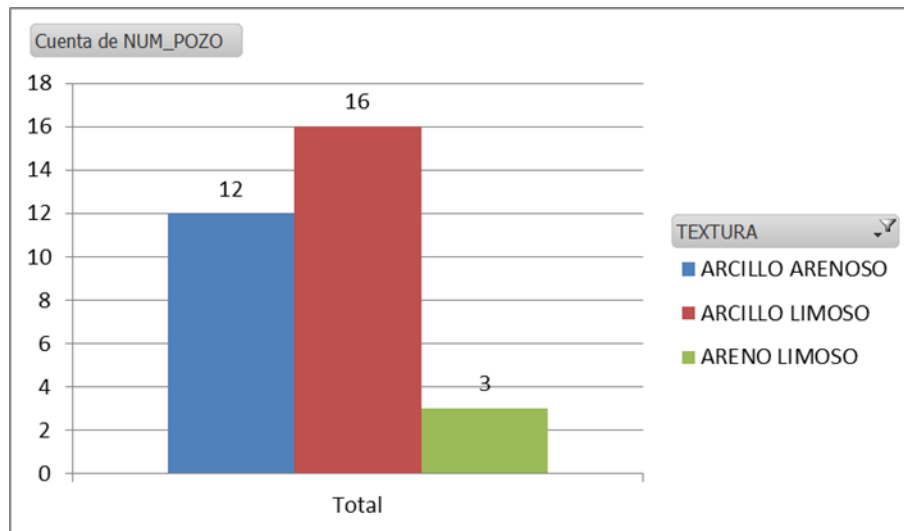


Figura 17 Texturas identificadas en los pozos de sondeo del Área 1

Color del suelo identificado en los pozos de sondeo: Para la identificación de los colores de los suelos se utilizó la tabla Munsell. Al consultar la base de datos se tiene que el color predominante es el 10 YR 3/4, seguido del 7.5YR 2.5/3 y el 5Y 2.5/2. (Ver **Figura 18**)

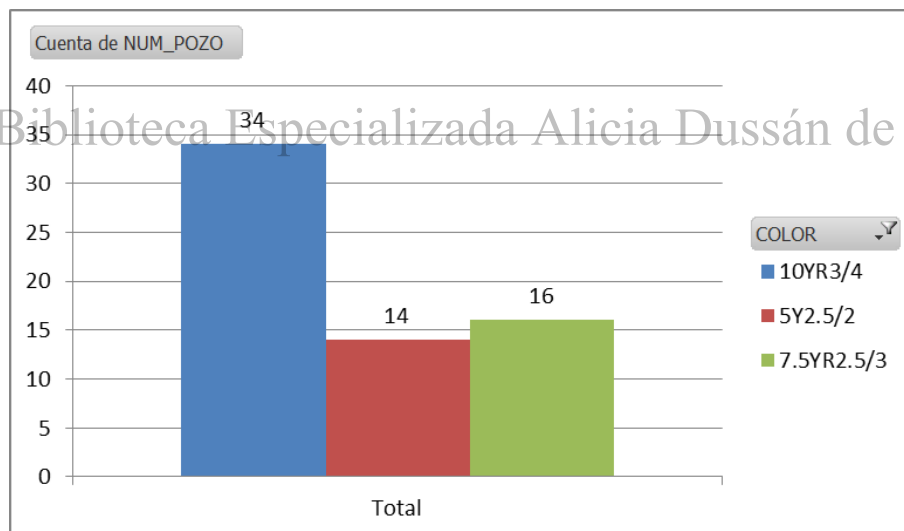


Figura 18 Colores del suelo del área 1

Bioturbación del suelo identificado en los pozos de sondeo: La bioturbación de los suelos predominante, identificada en los pozos de sondeo está relacionada con raíces finas. En varios de los pozos de sondeo no se identificó este tipo de alteración, particularmente en donde se observaron capas de relleno. (Ver **Figura 19**)

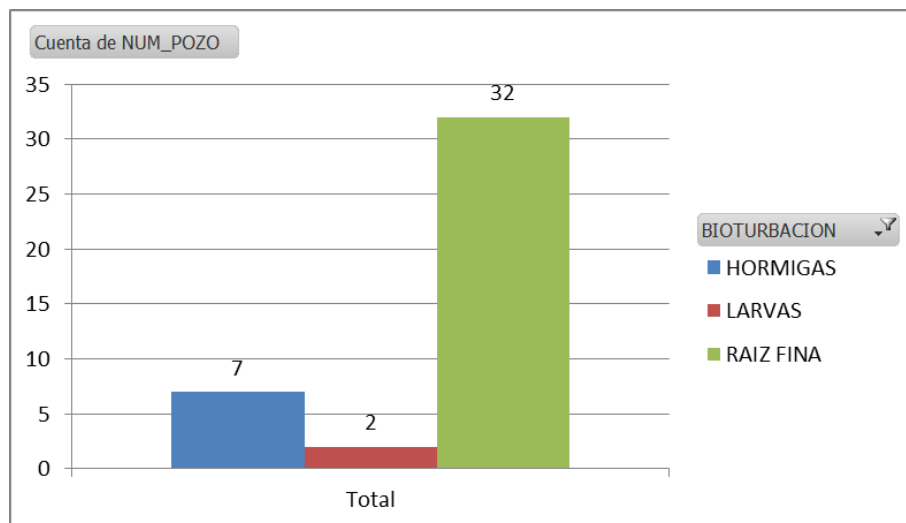


Figura 19 Bioturbación identificada en los pozos de sondeo del Área 1

✓ Pilas 1 a 18

Para estas zonas se propuso realizar 112 pozos de sondeo. En terreno se descartaron 110 puntos de sondeo y de excavaron 2. En ninguna de las pruebas realizadas se encontró material arqueológico. (Ver **Figura 20**)

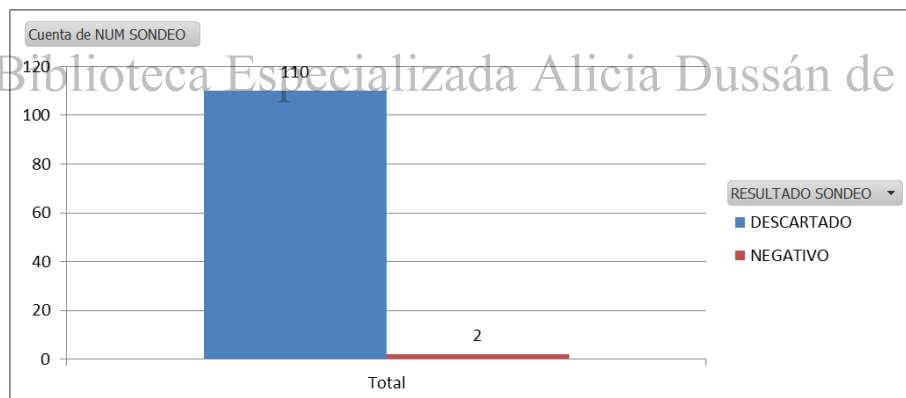


Figura 20 Resultados de los pozos de sondeo en las pilas 1 a 18



Fotografía 13 Vista pozo de sondeo 87

Para las zonas donde se ubicaran las pilas 1 a 18, los puntos de sondeo se agruparon en tres (3) conjuntos, a saber; por ubicarse sobre un espejo de agua, en una infraestructura existente o por estar en una zona intervenida. (Ver **Figura 21**)

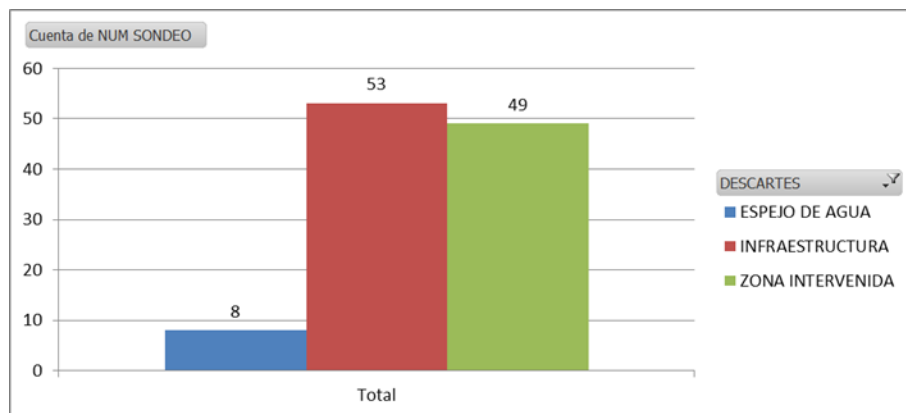


Figura 21 Causa de los descartes de los puntos de sondeo en las pilas 1 a18

Los sectores donde se ubicaran las pilas 1 a 18 están sobre zonas intervenidas. Este sector corresponde al derecho de vía de la carretera que conduce a la zona portuaria de Barranquilla. En este lugar se han depositado escombros y otro tipo de material que ha sido vibrocompactado, lo cual, impidió la ejecución de los sondeo propuestos. (Ver **Fotografía 14**)



Fotografía 14 Sector intervenido donde se ubican las pilas 1 a 18

En los dos (2) pozos de sondeo realizados en este sector, se observaron rellenos conformados particularmente con roca de cantera, además de vidrio y desechos de empaques alimenticios. (Ver **Fotografía 15**)



Fotografía 15 Detalle de desechos recientes encontrados en los rellenos en un pozo de sondeo de las pilas 1 a 18

Suelos: En el costado del río Magdalena donde se ubican el área 1 y las pilas 1 a 18, los suelos se encuentran extensamente intervenidos por la presencia de rellenos, basuras, residuos sólidos y escombros, producto de la elevada intervención antrópica que ha tenido este sector desde la segunda mitad del siglo XX. Para complementar la información obtenida por medio de los pozos de sondeo, se realizó una prueba de barreno y se caracterizó un perfil expuesto.

✓ Barreno área 1

Entre los 0-60 cm la textura es areno limoso con una baja compactación y presencia de grano medio con raíces finas, el color identificado en este primer horizonte fue 10YR4/3.

Entre los 60-130cm la textura es limosa arcilloso con baja compactación y presencia de raíces finas, el color identificado es 7.5YR 5/3

Entre los 130-200cm la textura del suelo es areno arcillosa con una baja compactación y no se identificó de material orgánico, hay además una humedad alta y el color observado fue 5 Y 2.5/2. (Ver **Fotografía 16 y Fotografía 17**)



Fotografía 16 Vista del sector donde se realizó una prueba de barreno en el área 1



Fotografía 17 Registro de la prueba de barreno

✓ Perfil expuesto

Se encontró un perfil expuesto que corresponde a una excavación que se encuentra en el sector. Allí se identificó lo siguiente:

Entre 0-30 cm se observó rellenos compuestos de escombros y basuras recientes.

Entre 30-70 cm se identificó rellenos de escombros y gravillas compactadas.

Entre los 70-170 cm se registró rellenos con escombros, basuras y placas de cementos expuestas.

Entre los 170-230 cm se registró un suelo areno limoso.

Entre los 230-270 cm el suelo tenía una textura arcillo limoso

Entre los 230-330 cm el suelo tenía una textura arcillo arenoso.



Fotografía 18 Perfil expuesto en el área 1 y las pilas 1 a 18

➤ Área prospectada No.2 y Pilas 19 a 23

Predio: El área No.2 y las pilas 19 a 23, se localizan en la isla Rondón cuya ubicación se encuentra en el medio del río Magdalena bajo el puente Laureano Gómez, entre los departamentos del Atlántico y Magdalena. (Ver **Tabla 3**)

Tabla 3 Coordenadas del Área 2 y las pilas 19 a 23

COORDENADAS ÁREA A PROSPECTAR					
NOMBRE	VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS - ORIGEN BOGOTÁ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	
		ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
AREA 2	V1	926.257,06	1.702.971,09	74° 45' 7,720" W	10° 57' 6,046" N
	V2	926.281,86	1.702.955,08	74° 45' 6,902" W	10° 57' 5,527" N
	V3	926.297,27	1.702.946,94	74° 45' 6,394" W	10° 57' 5,263" N
	V4	926.304,20	1.702.944,83	74° 45' 6,165" W	10° 57' 5,195" N
	V5	926.324,89	1.702.942,32	74° 45' 5,484" W	10° 57' 5,115" N
	V6	926.345,44	1.702.947,82	74° 45' 4,807" W	10° 57' 5,295" N
	V7	926.363,80	1.702.908,74	74° 45' 4,200" W	10° 57' 4,025" N
	V8	926.339,73	1.702.900,66	74° 45' 4,992" W	10° 57' 3,760" N
	V9	926.326,74	1.702.899,16	74° 45' 5,420" W	10° 57' 3,711" N
	V10	926.313,64	1.702.899,21	74° 45' 5,851" W	10° 57' 3,711" N
	V11	926.300,80	1.702.901,84	74° 45' 6,274" W	10° 57' 3,796" N
	V12	926.288,49	1.702.906,15	74° 45' 6,680" W	10° 57' 3,935" N
	V13	926.277,49	1.702.913,29	74° 45' 7,043" W	10° 57' 4,167" N
	V14	926.260,66	1.702.929,99	74° 45' 7,598" W	10° 57' 4,709" N
	V15	926.248,58	1.702.946,50	74° 45' 7,997" W	10° 57' 5,245" N
	V16	926.215,36	1.702.983,54	74° 45' 9,094" W	10° 57' 6,448" N

COORDENADAS ÁREA A PROSPECTAR					
NOMBRE	VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS - ORIGEN BOGOTÁ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	
		ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
	V17	926.208,38	1.702.988,30	74° 45' 9,324" W	10° 57' 6,603" N
	V18	926.200,23	1.702.990,93	74° 45' 9,592" W	10° 57' 6,688" N
	V19	926.183,17	1.702.989,35	74° 45' 10,154" W	10° 57' 6,635" N
	V20	926.169,20	1.702.979,38	74° 45' 10,614" W	10° 57' 6,310" N
	V21	926.161,30	1.702.964,13	74° 45' 10,873" W	10° 57' 5,813" N
	V22	926.160,39	1.702.955,47	74° 45' 10,902" W	10° 57' 5,531" N
	V23	926.160,78	1.702.951,36	74° 45' 10,889" W	10° 57' 5,397" N
	V24	926.169,91	1.702.935,29	74° 45' 10,587" W	10° 57' 4,875" N
	V25	926.183,14	1.702.922,59	74° 45' 10,150" W	10° 57' 4,463" N
	V26	926.206,96	1.702.900,63	74° 45' 9,364" W	10° 57' 3,750" N
	V27	926.229,45	1.702.867,83	74° 45' 8,621" W	10° 57' 2,684" N
	V28	926.238,18	1.702.821,26	74° 45' 8,330" W	10° 57' 1,169" N
	V29	926.239,34	1.702.798,79	74° 45' 8,290" W	10° 57' 0,438" N
	V30	926.301,15	1.702.801,55	74° 45' 6,255" W	10° 57' 0,532" N
	V31	926.396,24	1.702.810,29	74° 45' 3,124" W	10° 57' 0,823" N
	V32	926.396,24	1.702.790,35	74° 45' 3,123" W	10° 57' 0,175" N
	V33	926.342,96	1.702.784,55	74° 45' 4,877" W	10° 56' 59,982" N
	V34	926.345,67	1.702.744,79	74° 45' 4,785" W	10° 56' 58,688" N
	V35	926.265,85	1.702.739,35	74° 45' 7,413" W	10° 56' 58,505" N
	V36	926.263,13	1.702.779,26	74° 45' 7,506" W	10° 56' 59,804" N
	V37	926.197,97	1.702.778,98	74° 45' 9,651" W	10° 56' 59,790" N
	V38	926.109,93	1.702.782,86	74° 45' 12,551" W	10° 56' 59,910" N
	V39	926.109,93	1.702.800,21	74° 45' 12,552" W	10° 57' 0,475" N
	V40	926.224,16	1.702.798,43	74° 45' 8,791" W	10° 57' 0,425" N
	V41	926.221,77	1.702.844,01	74° 45' 8,872" W	10° 57' 1,908" N
	V42	926.214,63	1.702.869,94	74° 45' 9,110" W	10° 57' 2,752" N
	V43	926.184,73	1.702.903,28	74° 45' 10,097" W	10° 57' 3,834" N
	V44	926.155,10	1.702.937,41	74° 45' 11,075" W	10° 57' 4,943" N
	V45	926.150,83	1.702.949,80	74° 45' 11,217" W	10° 57' 5,346" N
	V46	926.150,17	1.702.955,09	74° 45' 11,239" W	10° 57' 5,518" N
	V47	926.151,14	1.702.966,32	74° 45' 11,208" W	10° 57' 5,883" N
	V48	926.154,88	1.702.976,96	74° 45' 11,085" W	10° 57' 6,230" N
	V49	926.160,82	1.702.986,62	74° 45' 10,890" W	10° 57' 6,545" N
	V50	926.179,37	1.702.999,49	74° 45' 10,280" W	10° 57' 6,965" N
	V51	926.190,40	1.703.002,24	74° 45' 9,917" W	10° 57' 7,055" N
	V52	926.190,42	1.703.002,25	74° 45' 9,917" W	10° 57' 7,055" N
	V53	926.201,85	1.703.002,23	74° 45' 9,540" W	10° 57' 7,056" N
	V54	926.213,04	1.702.999,57	74° 45' 9,171" W	10° 57' 6,970" N
Área: 1,742063 Ha					
Área: 0,01 Ha					
P19	V1	926.120,66	1.702.816,20	74° 45' 12,200" W	10° 57' 0,996" N
	V2	926.109,66	1.702.816,06	74° 45' 12,562" W	10° 57' 0,990" N
	V3	926.109,42	1.702.834,56	74° 45' 12,572" W	10° 57' 1,592" N
	V4	926.120,42	1.702.834,70	74° 45' 12,209" W	10° 57' 1,598" N
Área: 0,02035 Ha					
P20	V1	926.190,65	1.702.817,09	74° 45' 9,895" W	10° 57' 1,030" N
	V2	926.179,65	1.702.816,95	74° 45' 10,257" W	10° 57' 1,024" N
	V3	926.179,42	1.702.835,45	74° 45' 10,267" W	10° 57' 1,626" N
	V4	926.190,42	1.702.835,59	74° 45' 9,904" W	10° 57' 1,632" N
Área: 0,02035 Ha					
P21	V1	926.260,77	1.702.818,25	74° 45' 7,586" W	10° 57' 1,073" N
	V2	926.249,78	1.702.817,96	74° 45' 7,948" W	10° 57' 1,062" N
	V3	926.249,28	1.702.836,45	74° 45' 7,966" W	10° 57' 1,664" N
	V4	926.260,28	1.702.836,75	74° 45' 7,604" W	10° 57' 1,675" N
Área: 0,02035 Ha					
P22	V1	926.331,38	1.702.823,27	74° 45' 5,261" W	10° 57' 1,241" N
	V2	926.320,45	1.702.822,02	74° 45' 5,621" W	10° 57' 1,200" N
	V3	926.318,34	1.702.840,40	74° 45' 5,692" W	10° 57' 1,798" N
	V4	926.329,27	1.702.841,65	74° 45' 5,332" W	10° 57' 1,839" N
Área: 0,02035 Ha					

COORDENADAS ÁREA A PROSPECTAR					
NOMBRE	VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS - ORIGEN BOGOTÁ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	
		ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
P23	V1	926.401,25	1.702.836,13	74° 45' 2,961" W	10° 57' 1,665" N
	V2	926.390,55	1.702.833,61	74° 45' 3,313" W	10° 57' 1,582" N
	V3	926.386,30	1.702.851,61	74° 45' 3,455" W	10° 57' 2,168" N
	V4	926.397,00	1.702.854,14	74° 45' 3,102" W	10° 57' 2,251" N
Área: 0,02035 Ha					

Extensión de la prospección: El área prospectada que corresponde al área No 2 tiene 1,74 Ha y el área ocupada por las pilas 19 a 23 es de 0,1 hectáreas.

Cobertura vegetal predominante: La vegetación natural predominante en esta zona esta reducida a pequeñas franjas de vegetación dispersas a lo largo de la isla, particularmente en cercanías a las orillas que colindan con el Rio Magdalena, de igual forma se aprecia arbustos achaparrados, donde predomina la uva mocosa (*Cordia dentata*), olivo (*Capparis odoratissima*) (Consortio Ecopuentes, 2014: 274). (Ver **Fotografía 19**)



Fotografía 19 Vista de la vegetación predominante en la isla Rondón

También se observa algunos cultivos de plátano, yuca, maíz, col, árboles frutales entre otros. (Ver **Fotografía 20, Fotografía 21, Fotografía 22, Fotografía 23**)



Fotografía 20 Al lado derecho se puede observar un cultivo de maíz



Fotografía 21 Al fondo se observa un cultivo de plátano



Fotografía 22 Cultivo de Col



Fotografía 23 Cultivo de plátano

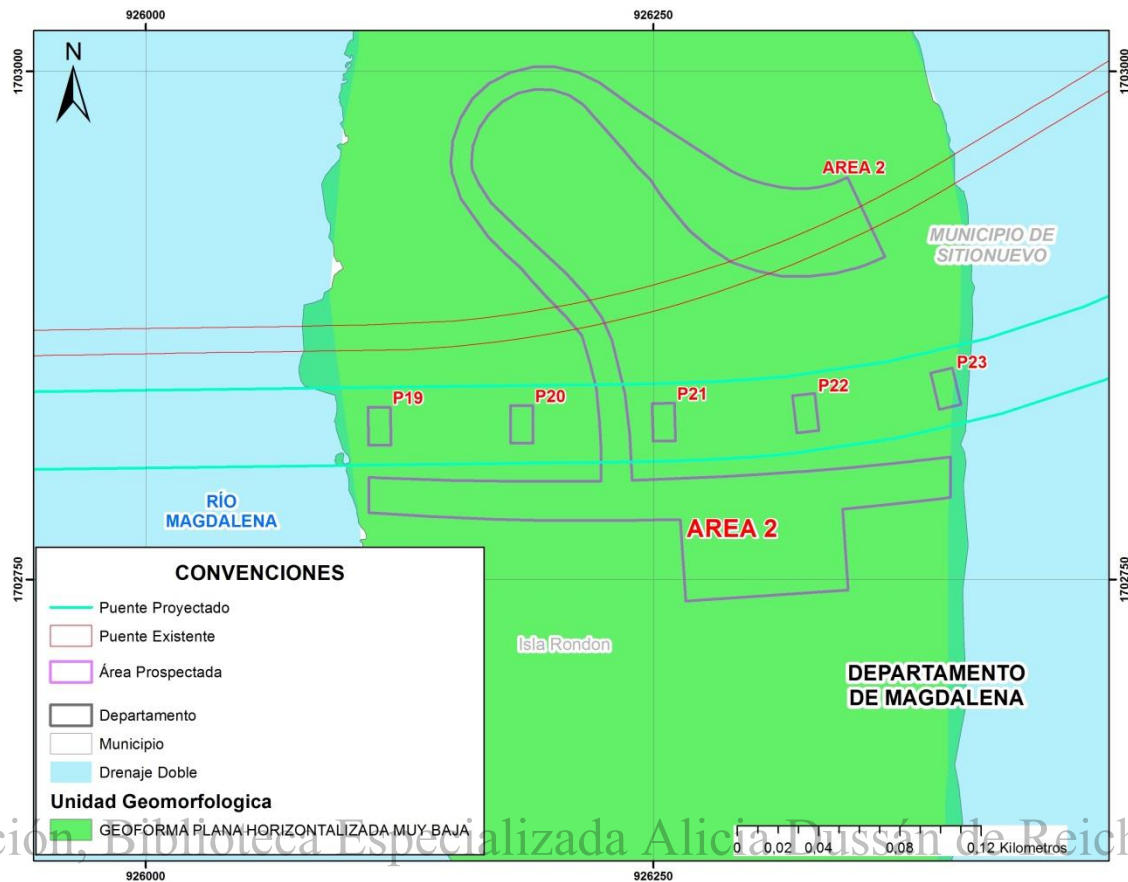
Geomorfología: El área de intervención No. 2 y las pilas 19 a 23, se localizan sobre una planicie aluvial con predisposición a presentar inundaciones de forma periódica, producto de la crecida del Río Magdalena. (Ver **Fotografía 24 y Fotografía 25**)



Fotografía 24 Vista de planicie aluvial



Fotografía 25 Vista de la superficie plana observada dentro de la isla Rondón



Actividad económica identificada en el área de estudio: El área de estudio se caracteriza por presentar una división de predios en minifundios dedicados a la agricultura de pancoger, donde se cultivan hortalizas como la col, cilantro, cebollín, ají, espinaca, berenjena, calabacín y árboles frutales como el mango, la guayaba, guanábana, papaya, coco, plátano, chirimoya, limón entre otros. También se cultivan plantas aromáticas como toronjil, yerbabuena, yerba limón, diente de león y albahaca. Otra de las explotaciones que se evidencian en la isla es la cría de pescado en pequeños estanques.



Fotografía 26 Cultivo de Col al frente, en el fondo se observa un cultivo de plátano



Fotografía 27 Al costado derecho se observa un cultivo de yuca

Actividad antrópica que puede afectar los vestigios arqueológicos: La principal actividad desarrollada en la isla que puede afectar la conservación de las evidencias arqueológicas y sus contextos, es la agricultura en pequeños minifundios. Esto debido a que la preparación de los predios para la siembra, conlleva un proceso de quema y remoción de la capa vegetal superficial, alcanzando esta intrusión en los suelos una profundidad entre los 10 a 15 centímetros. Con lo anterior se podría generar la alteración de posibles contextos arqueológicos y la disposición de las evidencias arqueológicas. Asimismo, la adecuación de las viviendas y caminos de acceso, generan la remoción de la matriz de los suelos alterando partes importantes en la conformación del paisaje en la isla. (Ver **Fotografía 28, Fotografía 29**)

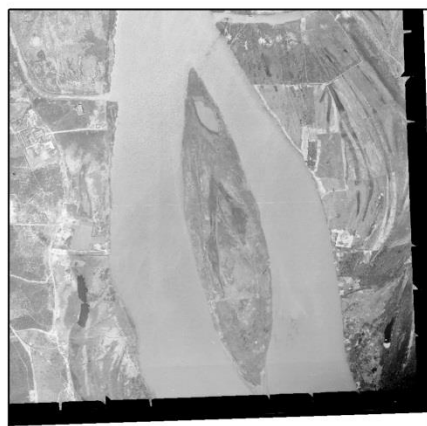


Fotografía 28 Cultivo de cebollin entre otros



Fotografía 29 estanque construido con fines piscícolas

Análisis multitemporal del área No 2 y pilas 19 a 23:



12-1961 (a)



01-1981 (b)



07-2001 (c)



12-2009 (d)



06-2011 (e)



03-2015 (f)

Figura 23. Análisis multitemporal área 2 y pilas 19 a 23

En la Figura 23 se presenta el análisis multitemporal de la Isla Rondón o Isla Pensilvania como es conocido entre los residentes. Esta zona ha cambiado debido a su ubicación en medio del río Magdalena,

lo cual expone este sector a diferentes procesos erosivos que han permitido la pérdida de terreno y cediendo este a el río.

En la Figura 23 literal (a) se presenta una fotografía aérea del año 1961 donde la isla presenta una de las mayores longitudes que hacen parte de este análisis, en este año no se evidencia la presencia de viviendas en esta isla. (La longitud es de 2.6 Km)

En el literal (b) se presenta una fotografía aérea del año 1981 en donde ya se encuentra construido el puente, ubicando tres de sus pilas en el costado norte de la isla, En esta fecha se empiezan a identificar cambios en la cobertura por la actividad humana que inicia su ocupación en la zona. En este año es donde se presenta la mayor longitud de la isla dentro de las fechas que se están analizando. (La longitud es de 2.8 Km)

En el literal (c) se presenta una imagen satelital del año 2001. La isla presenta un ensanchamiento en la zona de las pilas y la aparición de una pequeña isla al costado oriental de ella, ya se identifican construcciones de vivienda sobre la isla y cultivos.

En el literal (d) se presenta una imagen satelital del año 2009 donde se evidencia la pérdida de terreno de la isla reduciéndose casi a la mitad en comparación con la isla en el año 1981, se presenta una mayor cantidad de viviendas en la zona.

En el literal (e) se presenta una imagen satelital del año 2011 en donde la isla reduce su área considerablemente quedando con una longitud aproximada de 1 km medido de norte a sur, contando con aproximadamente 1/3 del área comparando con el año 1981, esto debido a los procesos erosivos a los que se ve expuesta pero también debido a la ola invernal que Colombia sufrió entre los años 2010-2011.

En el literal (f) se presenta una imagen satelital del año 2015 en donde se presenta la construcción de nuevas viviendas y la siembra de cultivos.

Hay que resaltar que estas zonas donde se presenta deposición aluvial son muy apetecidas debido a la carga de nutrientes y minerales que permiten tener una mayor fertilidad de los suelos. Sin embargo, el riesgo por el asentamiento en esta zona es muy alto, ya que como muestra el análisis, la dinámica fluvial puede provocar que la población pierda su terreno y tenga que reasentarse en otra zona y cuando se supera la emergencia retornan a esta zona.

Pozos de sondeo: Se propuso hacer en el área 2 y las pilas 19 a 23 148 pozos de sondeo, en terreno se descartaron 41 puntos de sondeo y se excavaron 107. En ninguna de las pruebas realizadas se encontró material arqueológico. (Ver **Figura 24**)

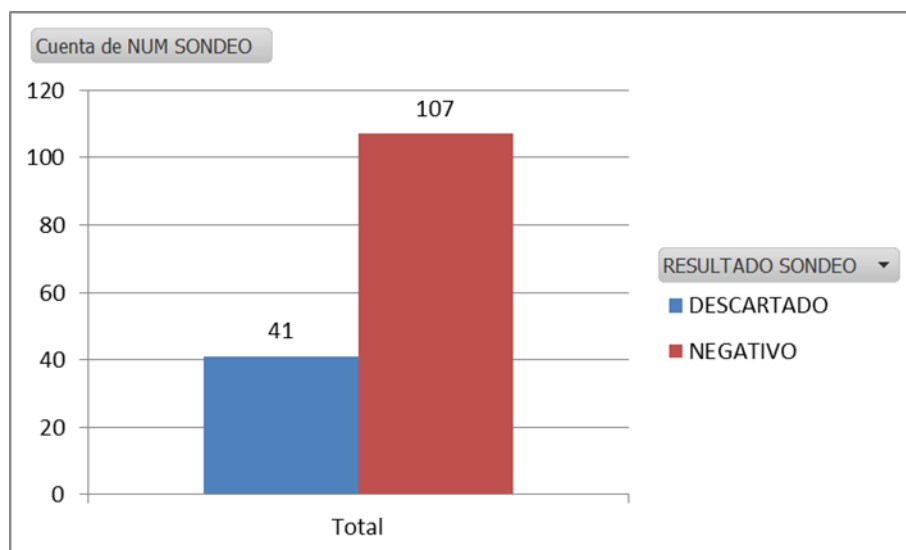


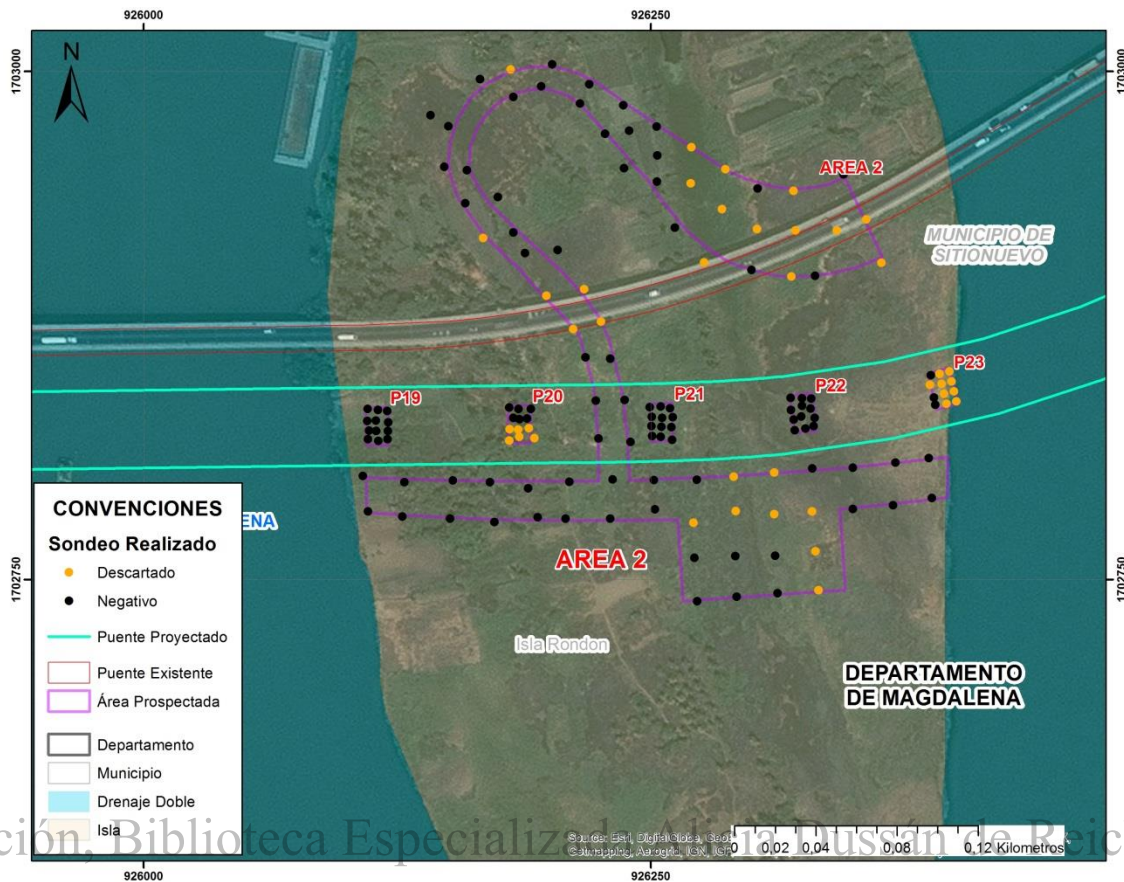
Figura 24 Resultado de los pozos de sondeo en el Área 2 y las pilas 19 a 23



Fotografía 30 Vista pozo de sondeo No 2 realizado en la isla Rondón



Fotografía 31 Vista del pozo de sondeo 19 realizado en la isla Rondón



La causa que generó los descartes de los puntos de sondeo en el área No 2 y las pilas 19 a 23, se agruparon en seis (6), a saber, porque se ubicaban sobre cultivos, espejos de agua, porque no había permiso de acceso o ingreso, porque daban sobre una vivienda o estaban en zonas intervenidas. (Ver Figura 26, Fotografía 32, Fotografía 33)

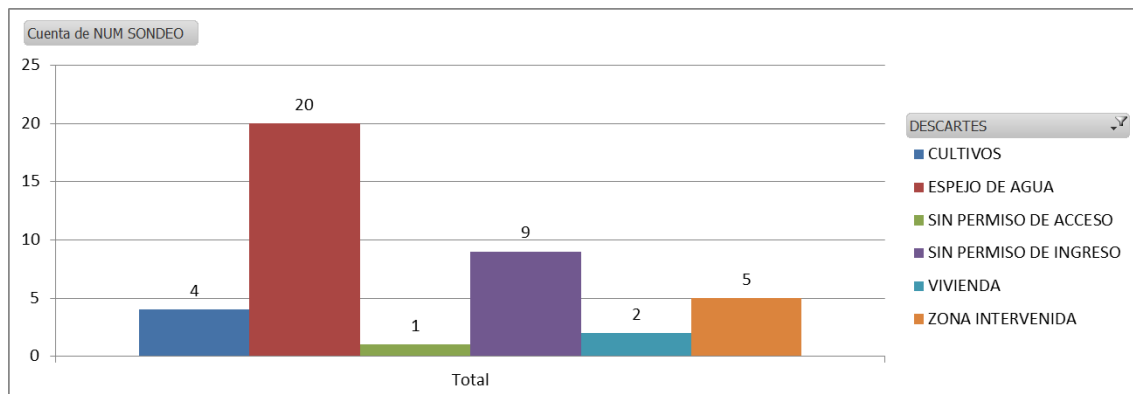


Figura 26 Causa de los descartes en el área 2 y las pilas 19 a 23



Fotografía 32 Punto de sondeo ubicado sobre un cultivo en el cual no se obtuvo permiso para excavarlo



Fotografía 33 Punto de sondeo ubicado cerca de una casa donde no se obtuvo el respectivo permiso para excavarlo

Textura del suelo identificada en los pozos de sondeo: Al consultar la base de datos se tiene que la textura predominante corresponde a la areno limosa, seguida de la arcillo arenosa y arenosa. (Ver **Figura 27**)

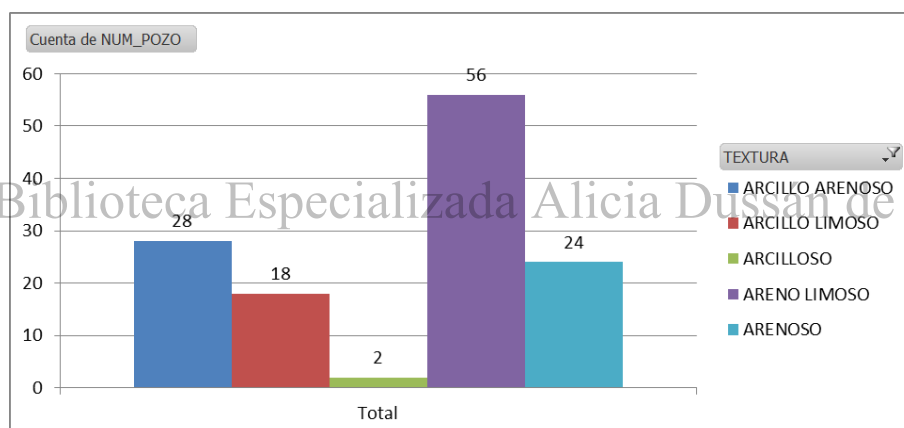


Figura 27 Texturas del suelo en el área 2 y las pilas 19 a 23

Color del suelo identificado en los pozos de sondeo: Al consultar la base de datos se tiene que el color predominante en los suelos es el 705 YR 2.5/3, seguido del 10 YR $\frac{3}{4}$ y el 5Y 2.5/2. (Ver **Figura 28**)

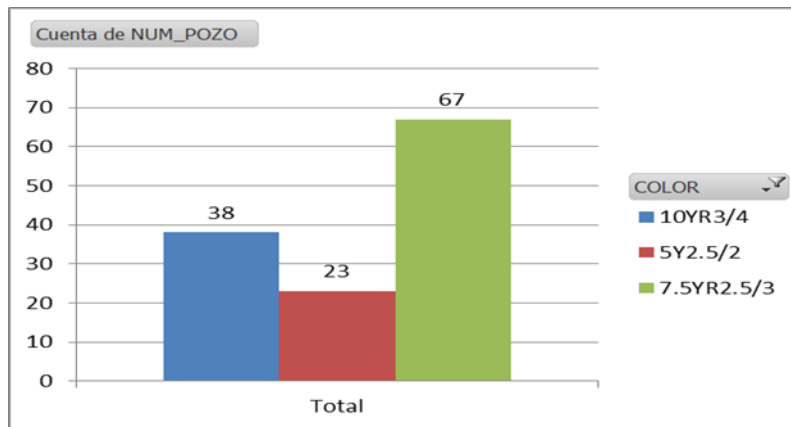


Figura 28 Colores del suelo en el área 2 y las pilas 19 a 23

Bioturbación del suelo identificado en los pozos de sondeo: Al consultar la base de datos se tiene que la bioturbación predominante está relacionada con las raíces finas de las coberturas presentes en estos sectores. (Ver **Figura 29**)

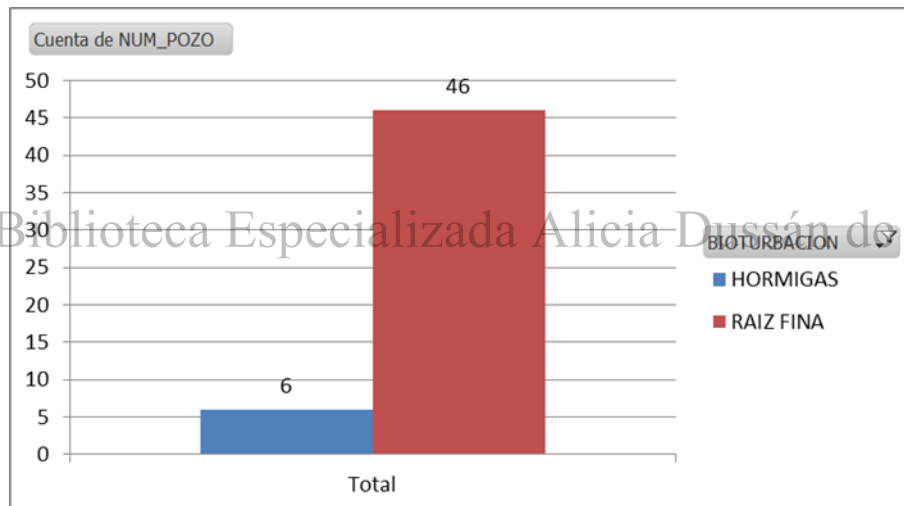


Figura 29 Bioturbaciones identificadas en el área 2 y las pilas 19 a 23

Suelos: En la isla Rondón se hicieron dos pruebas de barreno, no se encontraron perfiles expuestos. Los resultados son las siguientes:

✓ Barreno 1

Entre 0-100 cm el suelo tiene una textura limo arcillosa con poca compactación, además presenta grano medio con raíces finas y lombrices. El color identificado es 10YR 3/4

Entre 100-160 cm el suelo es limo arcilloso, con humedad media y granos finos. Se observa ausencia de material orgánico y tiene una baja compactación. El color identificado es 7.5YR 2.5/3.

Entre 160-220 cm la textura es areno limoso, presenta humedad media a alta, tiene baja compactación, grano fino y el color identificado es 5Y 2.5/2 (Ver **Fotografía 34**)



Fotografía 34 Prueba de barreno 1 realizada en la isla Rondón

✓ Barreno 2

Entre 0-60 cm la textura es limo arcillosa, el grano es medio, la humedad baja, hay raíces finas, la compactación es baja y el color identificado es 10YR 3/4

Entre 60-120 cm la humedad es alta, el grano es fino con presencia de lombrices, el suelo es areno limoso y el color es 7.5YR 2.5/3

Entre 120-200 cm la humedad es alta, el grano es fino, la textura es arcillo limoso, no hay presencia de material orgánico y el color es 5Y 2.5/2 (Ver **Fotografía 35**)



Fotografía 35 Prueba de barreno 2 realizado en la isla Rondón

➤ **Área prospectada No 3**

Predio: El área prospectada No 3 se localiza en el departamento del Magdalena, sobre el costado oriental del Puente Laureano Gómez, en el sector conocido como Casa Loma-Camagüey. Dicho predio se localiza en la margen derecha del Puente Laureano Gómez, sobre la vía que comunica los Departamentos del Atlántico y Magdalena. (Ver **Tabla 4**)

Tabla 4 Coordenadas del Área 3

COORDENADAS ÁREA A PROSPECTAR					
NOMBRE	VÉRTICE	COORDENADAS PLANAS DATUM MAGNA SIRGAS - ORIGEN BOGOTÁ		COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	
		ESTE	NORTE	LONGITUD	LATITUD
AREA 3	V1	926.788,09	1.702.897,64	74° 44' 50,226" W	10° 57' 3,694" N
	V2	926.768,12	1.702.893,83	74° 44' 50,883" W	10° 57' 3,569" N
	V3	926.643,60	1.703.089,97	74° 44' 54,998" W	10° 57' 9,943" N
	V4	926.817,97	1.703.206,72	74° 44' 49,264" W	10° 57' 13,755" N
	V5	926.935,55	1.703.064,75	74° 44' 45,382" W	10° 57' 9,144" N
	V6	926.917,01	1.703.010,56	74° 44' 45,988" W	10° 57' 7,379" N
	V7	926.916,77	1.702.997,53	74° 44' 45,995" W	10° 57' 6,955" N
Área: 5,096195 Ha					

Extensión de la prospección: La extensión total del área correspondiente al área 3 es de 5,1 Ha.

Coberturas de la tierra: En esta área se presenta evidencia de árboles dispersos, zonas anegadizas en cercanías a las orillas del río Magdalena, reductos de vegetación natural y pastos sembrados para ser empleados en ganadería. Pero la cobertura predominante son pastos enmalezados y un tejido urbano discontinuo. (Ver **Fotografía 36, Fotografía 37, Figura 30**)



Fotografía 36 Vista del tejido urbano discontinuo en el área 3



Fotografía 37 Vista de pastos enmalezados en el área 3

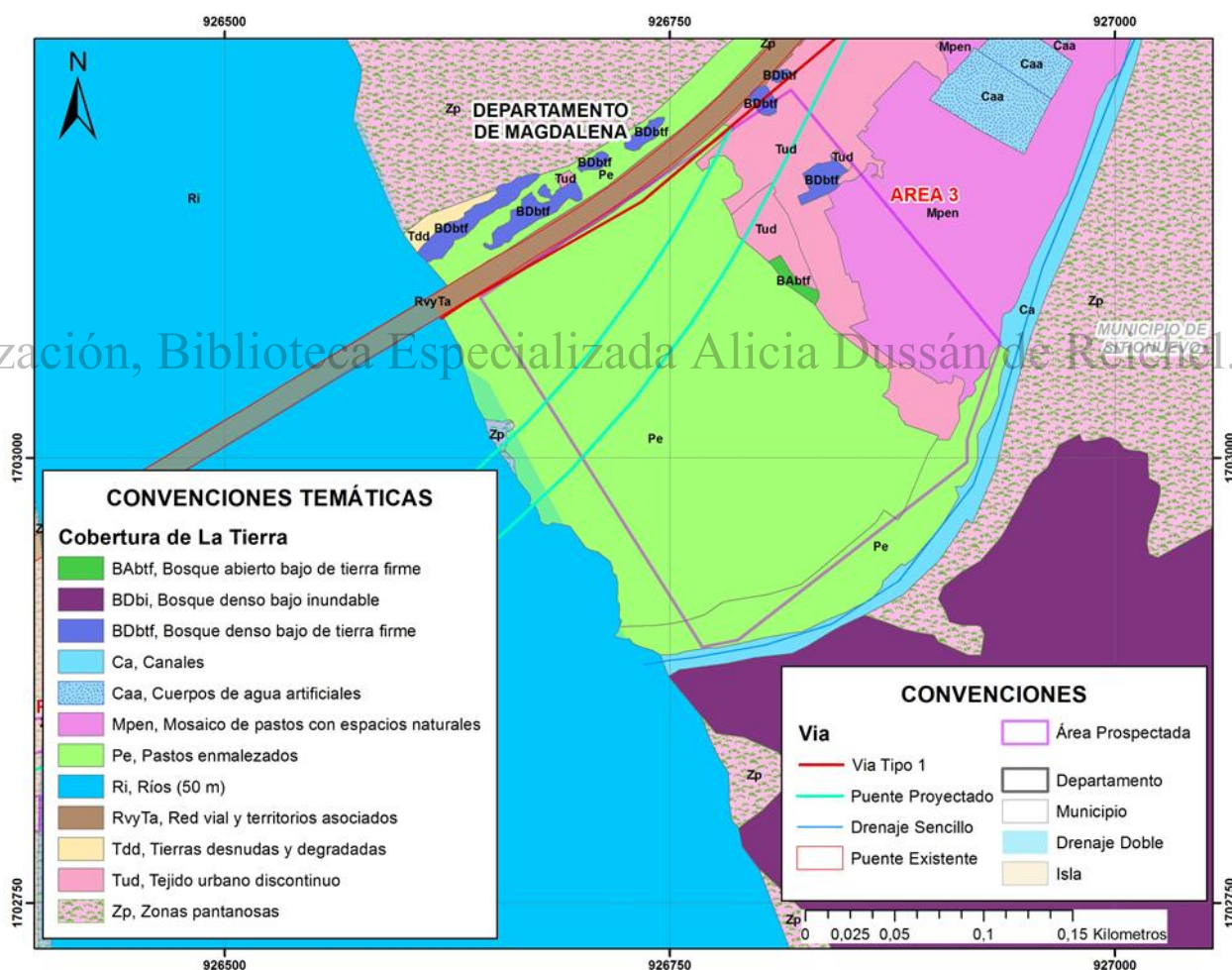


Figura 30 Coberturas de la tierra en el área 3

En la Figura 31 se presenta una ortofotografía donde se observa el tejido urbano discontinuo en el costado oriental del área 3 y la presencia de pastos enmalezados y algunos arbustos.

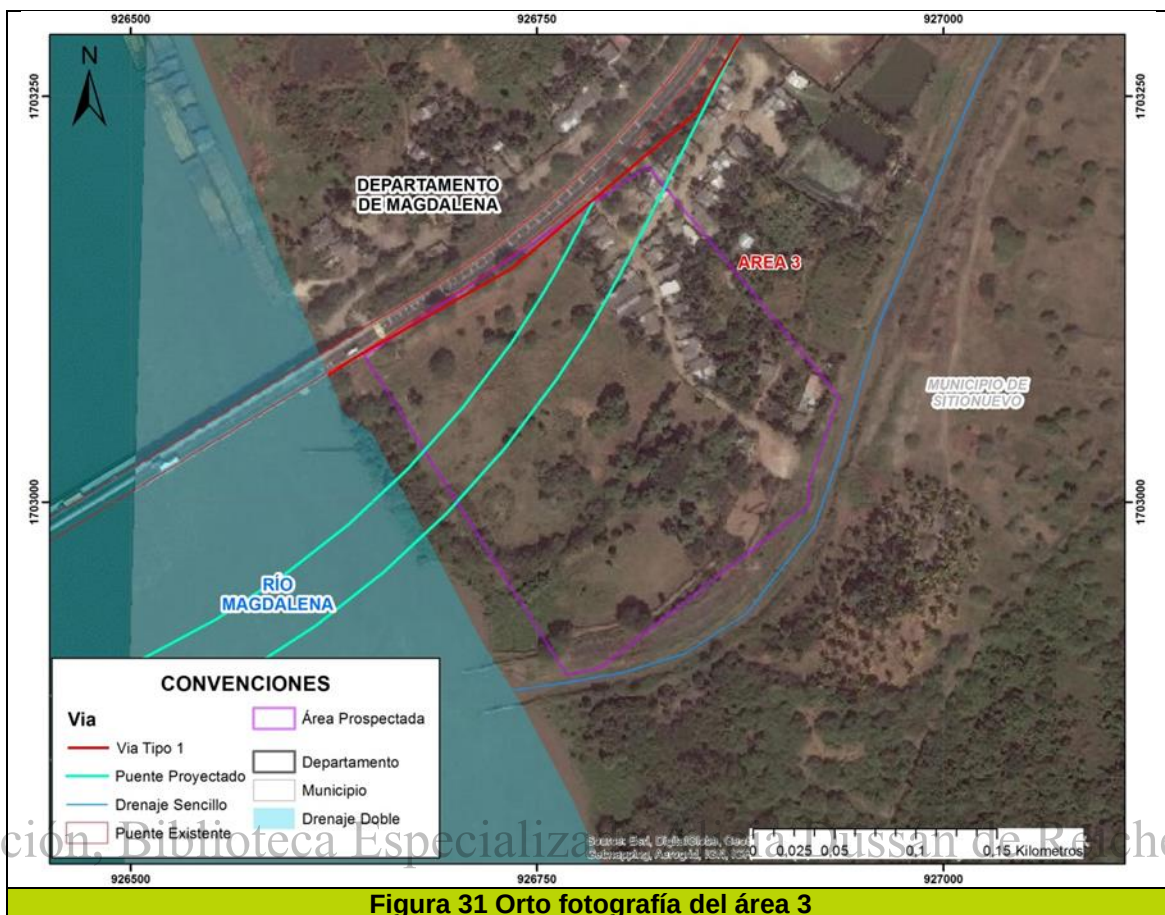


Figura 31 Orto fotografía del área 3

Geomorfología: El área de intervención No. 3 está localizada sobre planicies aluviales con predisposición a presentar inundaciones de forma periódica. (Ver **Figura 32**)

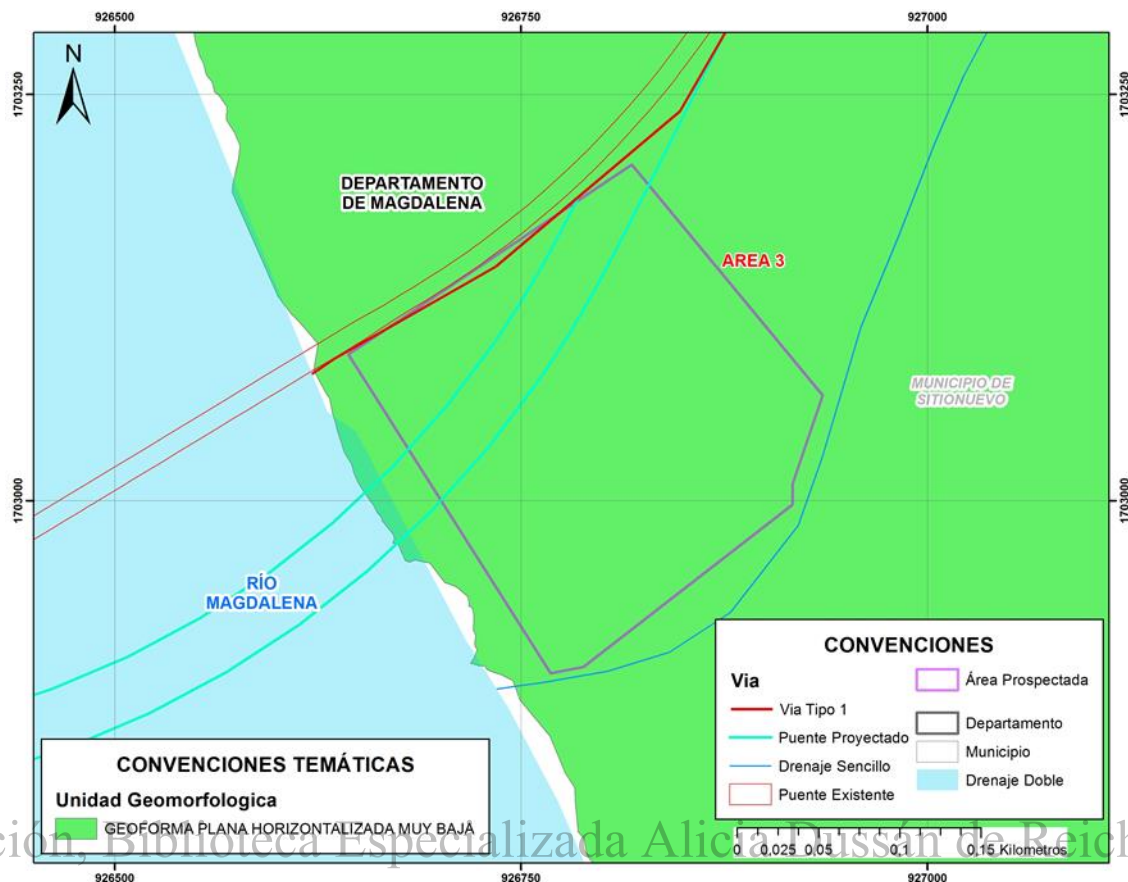


Figura 32 Geomorfología presente en el área 3

Actividad económica identificada en el área de estudio: En la zona correspondiente al área de prospección No.3, se identificaron dos unidades productivas, por un lado, el sector conocido como Camagüey localizado al occidente del predio, se caracteriza por ser empleado como paradero para el ganado proveniente de municipios cercanos, recuperarlo y posteriormente transportarlo a las áreas de sacrificio. Por lo tanto, este sector se ha modificado con la siembra de pastos adecuados para la alimentación del ganado de engorde y levante. Para el sector conocido como Casa de Loma, las actividades principales que se identificaron en el casco urbano, fueron la presencia de tiendas, donde se venden abarrotes. (Ver **Fotografía 38**)



Fotografía 38 Vista de corral para el ganado en el predio Camagüey

Actividad antrópica que puede afectar los vestigios arqueológicos: Para este sector las intervenciones se pueden catalogar en dos grandes marcos de referencia, el primero de ellos tiene que ver con la construcción de las viviendas que pertenecen a Casa de Loma, cuya intervención habría producido la total modificación de la conformación natural del paisaje y el sepultamiento de los suelos mediante el uso de rellenos y edificaciones. Esto pudo haber generado de esta forma la pérdida de los posibles contextos arqueológicos y evidencias materiales diseminadas por esta área. El segundo marco de referencia que tenemos para identificar las modificaciones en el paisaje de este sector, tiene que ver con el predio conocido como Camagüey, donde se evidencian alteraciones producto de la siembra de pastos empleados para la ganadería de engorde y levante, así como la construcción de corrales. Lo cual, produce variaciones en los primeros 20 a 30 centímetros en la conformación de la matriz de los horizontes del suelo. (Ver **Fotografía 39**, **Fotografía 40**)



Fotografía 39 Tejido urbano en el sector de Casaloma dentro del área 3



Fotografía 40 Corral perteneciente al predio Camagüey dentro del área 3

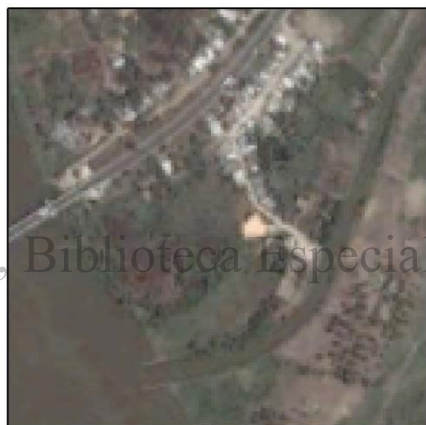
Análisis multitemporal del área 3:



12-1961 (a)



01-1981 (b)



07-2001 (c)



12-2009 (d)



06-2011 (e)



03-2015 (f)

Figura 33 Análisis multitemporal Área 3

En la Figura 33 se presenta el análisis multitemporal del Área 3 del estudio ubicada en el municipio de Sitio Nuevo. Esta zona es la que ha tenido los mayores cambios en términos de dinámica poblacional como se explicará.

En la Figura 33 literal (a) se presenta una fotografía aérea del año 1961 en donde la zona no ha tenido ningún tipo de intervención antrópica, pero ya no hay presencia de áreas de ciénaga ni cuerpos de agua o madres vieja.

En el literal (b) se presenta una fotografía aérea del año 1981 en donde se evidencia la construcción de la vía y el puente que conecta a Barranquilla con Santa Marta, ya se presentan construcciones a los costados de la vía construida, también se identifica en la parte sur del área 3 la construcción de un canal artificial. (Hoy conocido como caño Clarín)

En el literal (c) se presenta una imagen satelital del año 2001 en donde se evidencia una gran cantidad de viviendas al borde de la carretera, como también en el sector donde se ubica el Área 3. También se aprecia que el canal artificial presenta un ancho mayor a la fotografía del año 1981.

En el literal (d) se evidencia la construcción de jarillones a los costados del canal artificial y el aumento de su capacidad de transporte de agua, también se identifican cuerpos de agua artificial y el aumento de la cobertura boscosas al interior del Área 3.

En el literal (e) se presenta el aumento de la cobertura arbustiva y boscosa en la zona de estudio



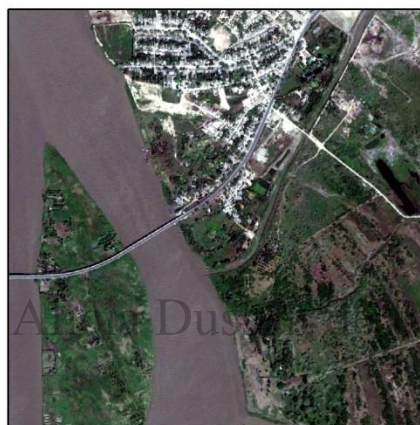
12-1961 (a)



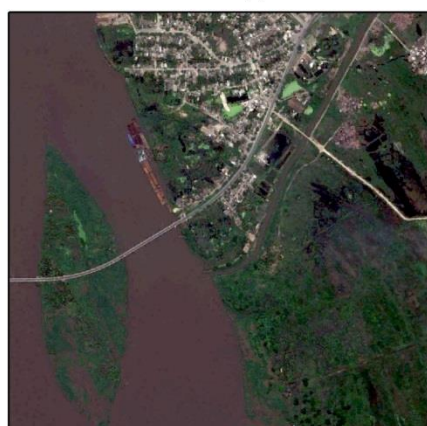
01-1981 (b)



07-2001 (c)



12-2009 (d)



06-2011 (e)



03-2015 (f)

Figura 34. Análisis multitemporal dinámica sector Palermo o Casa de Loma y Camagüey.

La zona de Palermo en el año 1953 no presenta ningún tipo de infraestructura de vivienda como se observa en la Figura 11. En la Figura 34, se presenta el análisis multitemporal de la dinámica poblacional del sector de Palermo o también conocido como el sector de Casa de Loma y el sector de Camagüey.

En la Figura 34 literal (a), se presenta una fotografía aérea del año 1961 en donde se evidencia la construcción de la vía que iba a comunicar a la ciudad de Barranquilla con la ciudad de Santa Marta, se construye la vía y paralela a ella se excava un canal artificial de aproximadamente 58 metros de ancho. A los costados de la vía se presentan viviendas dispersas.

En el literal (b) se presenta una fotografía aérea en donde se encuentra ya construido el puente Pumarejo. La vía anteriormente descrita fue desviada para poder tomar el puente y en su construcción se obstruyo el canal artificial al adecuar un terraplén, obligando a realizar un desvío del canal el Clarín que vierte sus aguas en el sector Sur del área 3. En este literal se puede evidenciar el rápido crecimiento de la población paralelo a la vía antigua y la vía nueva. Las zonas de ciénaga cada vez son menores y remplazadas por zonas urbanas y herbazales. La construcción del puente habría incentivado una mayor interacción interdepartamental entre el Atlántico y el Magdalena, por esta razón se puede inferir el rápido crecimiento poblacional en la zona, ya que es una de las salidas más importantes de Barranquilla por la cercanía al puerto (transporte Fluvial).

En el literal (c) se presenta la construcción de nuevas vías que interconectan al centro poblado con el sur de la zona, estas zonas del sur están presentando un cambio de uso y destinación como también de cobertura, ya que sobre ella se está desarrollando actividades económicas de pastoreo y el sembrado de cultivos arbóreos. Aún se sigue evidenciando las zonas pantanosas y remanentes de cuerpos de agua.

En el literal (d) se identifican que las antes cenagosas están siendo remplazadas por cultivos arbóreos, puesto que para su adecuado crecimiento este tipo de cultivos requiere altas cantidades de agua y suelos con buenas condiciones.

En el literal (e) aumenta el área de cultivos arbóreos pero sigue persistiendo la zonas pantanosas o bajos inundables, el centro poblado presenta un comportamiento nucleado y se están generando nuevas áreas para la construcción de viviendas entre la vía y el canal Clarín.

En el literal (f) aunque no se evidencian grandes zonas pantanosas aún existen algunos bajos inundables con espejo de agua, en estas zonas que eran cenagosas los herbazales están floreciendo y se están utilizando para ganadería, por lo tanto, las condiciones actuales facilitan el fenómeno de empedradización.

Pozos de sondeo: En el área tres (3) se propuso hacer 144 pozos de sondeo. En terreno se descartaron setenta y dos (72) puntos de sondeo y se excavaron el mismo número. En ninguna de las pruebas realizadas se registró material arqueológico. (Ver **Figura 35, Fotografía 41, Fotografía 42, Figura 36**)

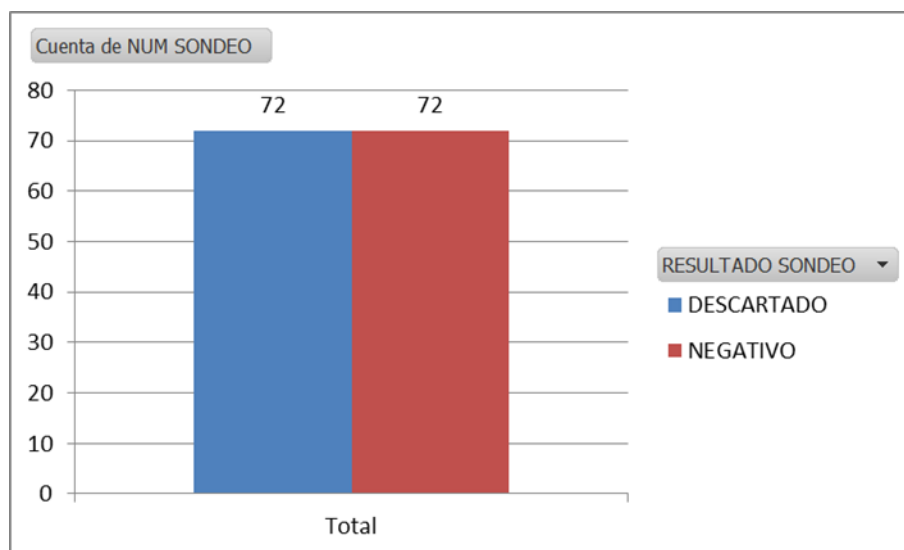


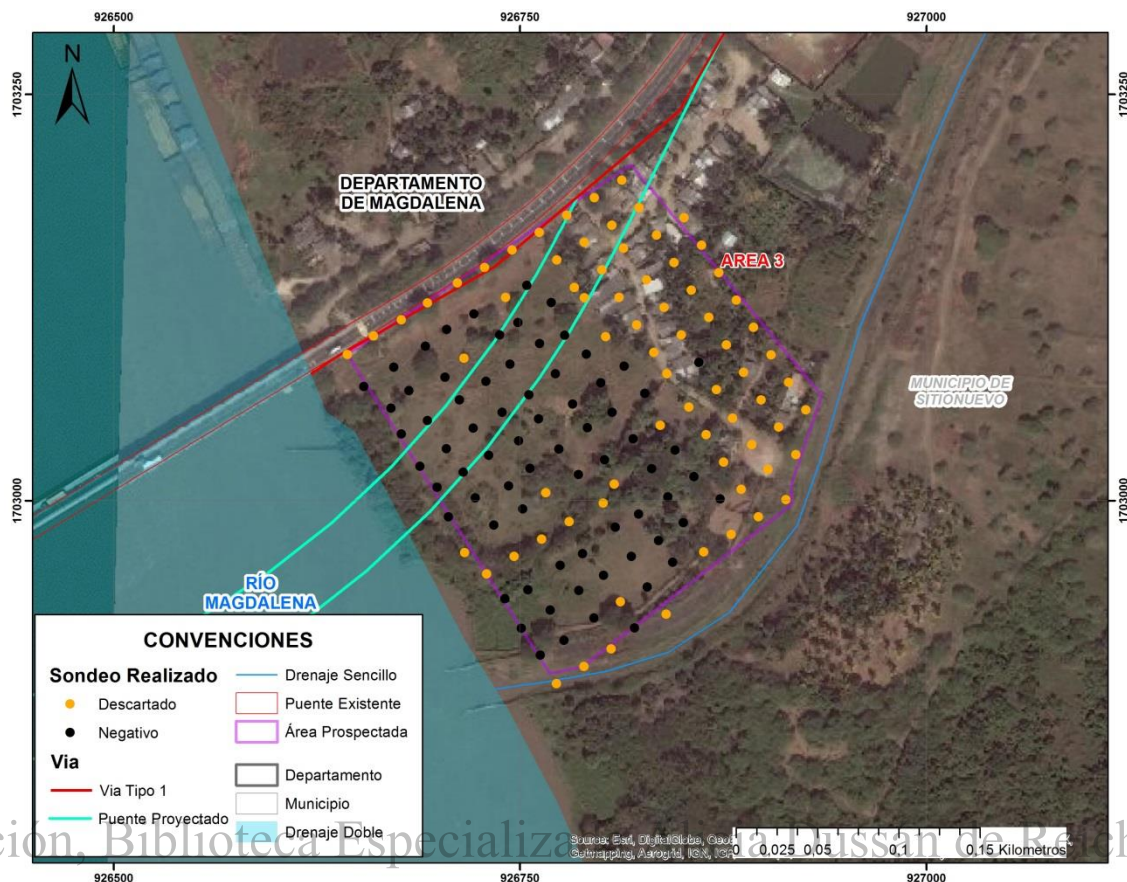
Figura 35 Resultados de los pozos de sondeo en el área 3



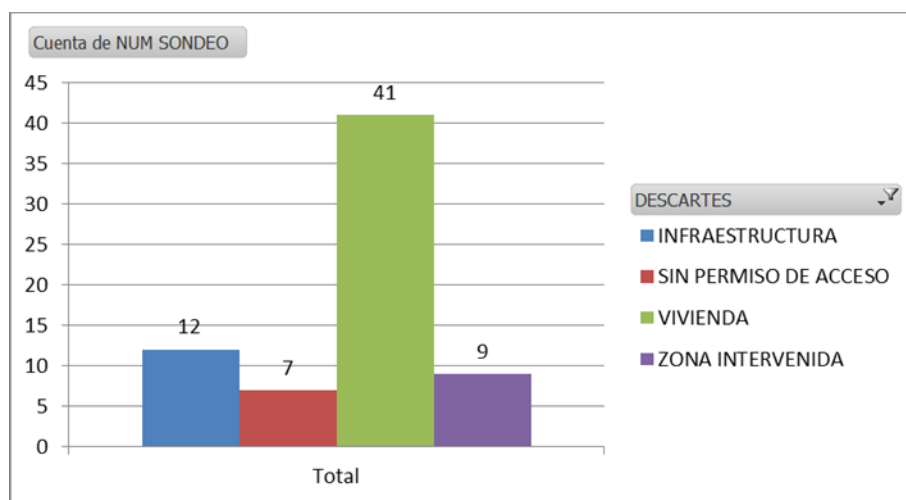
Fotografía 41 Vista de pozo de sondeo 16 realizado en el área 3



Fotografía 42 Vista de pozo de sondeo 124 realizado en el área 3



Las causas de los descartes en el área 3 se agruparon en cuatro (4) conjuntos, a saber; porque los puntos de sondeo se ubicaban sobre infraestructura, no había permiso de acceso, se localizaban en viviendas o en zonas intervenidas. (Ver Figura 37)



Textura del suelo identificada en los pozos de sondeo: Al consultar la base de datos se tiene que la textura predominante es la areno limosa, seguida de la arcillo limosa y la arcillo arenosa. (Ver **Figura 38**)

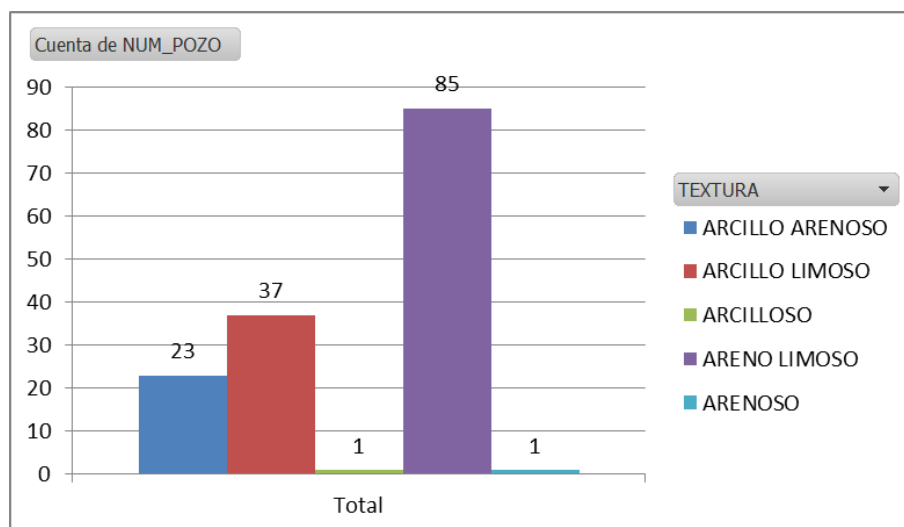


Figura 38 Texturas del suelo en el área 3

Color del suelo identificado en los pozos de sondeo: Al consultar la base de datos se tiene que el color predominante es el 10 YR 3/4, seguido de la 7,5 YR 2.5/3 y 5 Y 2.5/2. (Ver **Figura 39**)

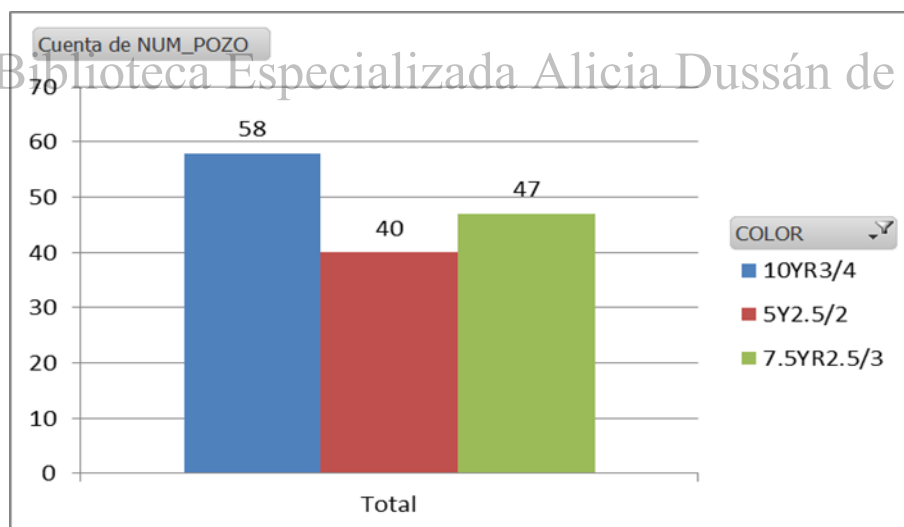


Figura 39 Colores del suelo del área 3

Bioturbación del suelo identificado en los pozos de sondeo: Al consultar la base de datos se tiene que la bioturbación más representativa está relacionada con las raíces finas de los pastos que se encuentran en el área 3, seguida de hormigas. (Ver **Figura 40**)

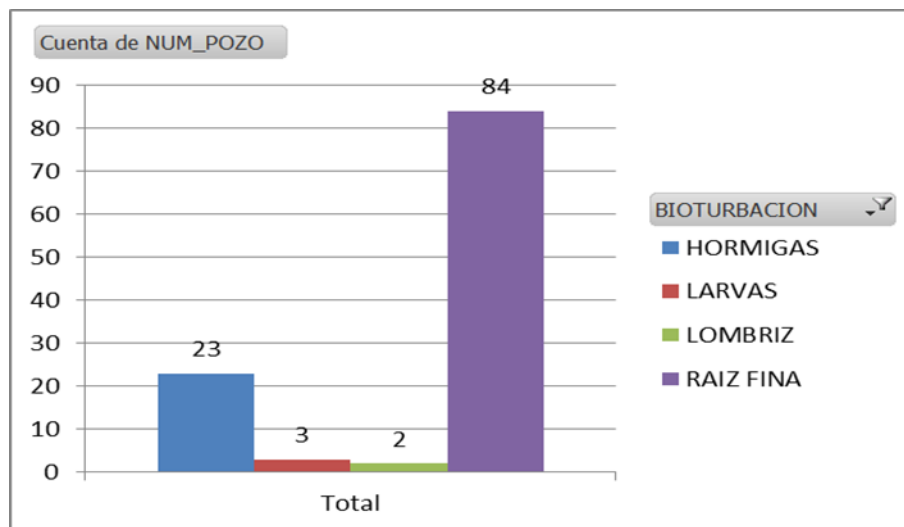


Figura 40 Bioturbaciones del suelo en el área 3

Suelo: En el área tres (3) se realizó una prueba de barreno y se caracterizó un perfil expuesto.

✓ Prueba de barreno

Entre 0-50 cm la textura es areno limoso, hay baja compactación con presencia de grano medio, además de observaron raíces finas, el color del suelo es 10YR4/3.

Entre 50-110 cm la textura es limo arcilloso, hay baja compactación con presencia de raíces finas, el color identificado es 7.5YR 5/3

Entre 110- 200 cm la textura es areno arcilloso de compactación baja sin presencia de material orgánico, presenta baja humedad y el color identificado es 5Y 2.5/2. (Ver **Fotografía 43**)



Fotografía 43 Prueba de barreno en el área 3

✓ Perfil expuesto

Entre 0-60 cm la textura es areno limosa de baja compactación y grano medio, se identifica raíces finas y baja humedad, color 10YR4/3.

Entre 60-90 cm la textura es limo arcillosa de baja compactación y presencia de raíces finas. Se observa baja humedad y el color identificado es 7.5YR 2.5/3

Entre 90-150 cm la textura es areno arcilloso con una baja compactación, no se identificó material orgánico y tiene una alta humedad. El color es 5Y 2.5/2. (Ver **Fotografía 44**)



Fotografía 44 Perfil expuesto en el área 3

➤ **Capacitación y divulgación**

Durante el trabajo de campo se desarrolló una actividad de capacitación dirigida a los obreros o auxiliares de campo que colaboró en la prospección. Esta actividad tuvo como propósito exponerles en que se fundamenta el trabajo de los arqueólogos en el marco de los proyectos de arqueología preventiva, asimismo se transmitió un protocolo a seguir en caso de hallar material arqueológico en las labores de campo o en el futuro durante sus actividades cotidianas una vez se terminará nuestro trabajo.

Durante esta actividad se realizó entrevistas no estructuradas a los obreros que viven en el sector con el fin de consultar si en el desarrollo de sus actividades cotidianas han encontrado materiales arqueológicos, o si conocen que en el área otras personas han tenido hallazgos fortuitos. Ninguno de los obreros refirió haber encontrado o conocer de hallazgos fortuitos de material arqueológico. (Ver **Fotografía 45, Fotografía 46**)



Fotografía 45 Vista de la casa donde se realizó la capacitación a los obreros



Fotografía 46 Actividad de capacitación dirigida a los obreros

También se desarrolló una actividad de divulgación, particularmente se hizo tres (3) talleres dirigidos a los niños y niñas que estudian en la escuela llamada La Canchera ubicada en el sector de Casaloma dentro del área 3. Esta actividad tuvo como fin acercar a los estudiantes al pasado del territorio que habitan, estimulándolos a reflexionar sobre como los seres humanos pudieron relacionarse con su entorno. (Ver mosaico en **Fotografía 47**)



Fotografía 47 Taller de divulgación dirigido a los niños y niñas de la escuela de La Canchera

5. Conclusiones

Este apartado del documento se presentan los resultados del programa de arqueología preventiva desarrollado para la construcción del Puente Pumarejo en el Municipio de Barranquilla –departamento de Atlántico-, e isla Rondón y Palermo en el Municipio de Sitionuevo -departamento del Magdalena-, cuyo objetivo consistió en efectuar el reconocimiento de áreas que van a ser objeto de intervención por obras civiles, con el fin de prevenir y mitigar la alteración o destrucción de las posibles evidencias arqueológicas que pudiesen existir en el área.

Para cumplir con este propósito, el estudio se enfocó en determinar la presencia o ausencia de evidencias arqueológicas y a su vez, dar cuenta del aprovechamiento, usos y ocupación de las unidades del paisaje presentes en el área por parte de grupos humanos en el pasado y modificaciones producto de la actividad antrópica residente.

Para alcanzar este objetivo, el programa de arqueología preventiva empleó una metodología de prospección sistemática e intensiva, que permitió comprobar la ausencia de material arqueológico en el subsuelo y en superficie, efectuando pozos de sondeo a una profundidad máxima de 100 cm, con

intervalos de 20 metros en las área que conforman los polígonos de las zonas 1, 2 y 3, y de 5 metros en las 23 pilas distribuidas en las zonas 1 y 2, junto a un reconocimiento del área mediante revisiones superficiales en aquellos sectores con el suelo expuesto, producto de la modificación por cultivos o remoción de la capa vegetal y a su vez, realizar un análisis multitemporal de toda la zona con el fin de ver las variaciones que ha tenido el paisaje a lo largo de los últimos 70 años.

En total, se prospectó un área de 15,62 hectáreas divididas en tres unidades y 23 pilas siguiendo los requerimientos de las obras a ser realizadas. La primera de las áreas denominada Área 1, presenta una extensión de 8,53 hectáreas donde se proyectaron 231 pozos de sondeo, de los cuales 108 tuvieron un resultado negativo y 123 fueron descartados por estar localizados en áreas intervenidas producto de intrusiones antrópicas.

La segunda zona llamada Área 2, tiene una extensión de 1,74 hectáreas, donde se obtuvieron 63 sondeos negativos y 26 descartados; en la Zona 3 se proyectaron 144 sondeos de los cuales 71 fueron descartados por estar localizados en áreas intervenidas por construcciones modernas y de los 73 realizados no se obtuvieron evidencias arqueológicas.

Por último, de las 23 pilas localizadas en el área 1 y 2, en las cuales se proyectaron 171 sondeos, se descartaron 125 sondeos por estar ubicados en áreas intervenidas por la adecuación de las vías de acceso al área portuaria y al actual puente y se realizaron 46 sondeos. Los resultados obtenidos mediante la apertura de los sondeos y las revisiones de áreas sin cobertura vegetal indicaron la ausencia de vestigios arqueológicos en las tres áreas intervenidas y las 23 pilas.

Sin embargo, la ausencia de material arqueológico en las tres áreas objeto del presente proyecto no es indicio de que estos sectores no fueran objeto de procesos y dinámicas desarrolladas por grupos humanos en el pasado. Puesto que al referirse al río Magdalena, se trata de un ecosistema muy dinámico y complejo sujeto a constantes cambios; donde se presenta una gran diversidad de ambientes y recursos adecuados para el desarrollo y sostenimiento de grupos humanos, como ha sido demostrado mediante el hallazgo de diversos sitios arqueológicos localizados en las riveras del río Magdalena y las ciénagas adyacentes.

Consecuentemente y como se pudo determinar en el análisis multitemporal presentado anteriormente, las riveras del río donde se localizan las áreas a ser intervenidas, se situaban en terrenos cenagosos, donde por sus características los modos de vida de los cazadores- recolectores tuvieron más presencia y duración, ya que tenían diferentes medios ecológicos derivando en prácticas de aprovisionamiento y satisfacción de las necesidades que llevaron a la complejización social y a cambios de importancia en la jerarquización de estos grupos (Angulo, 1988: 127).

Por lo tanto, este tipo de sociedades se pudo orientar hacia el aprovechamiento de los recursos provenientes de ciénagas de agua dulce, las riberas del río Magdalena, planicies aluviales y de aquellas terrazas elevadas en cercanías a cauces de agua permanente, por medio de la caza de especies menores, la pesca, recolección y la agricultura de tubérculos como la yuca (Otero 1998: 12). Paisajes presentes en cercanías al área de estudio, lo cual indicaría un aprovechamiento por parte de estos grupos de los recursos localizados en este sector.

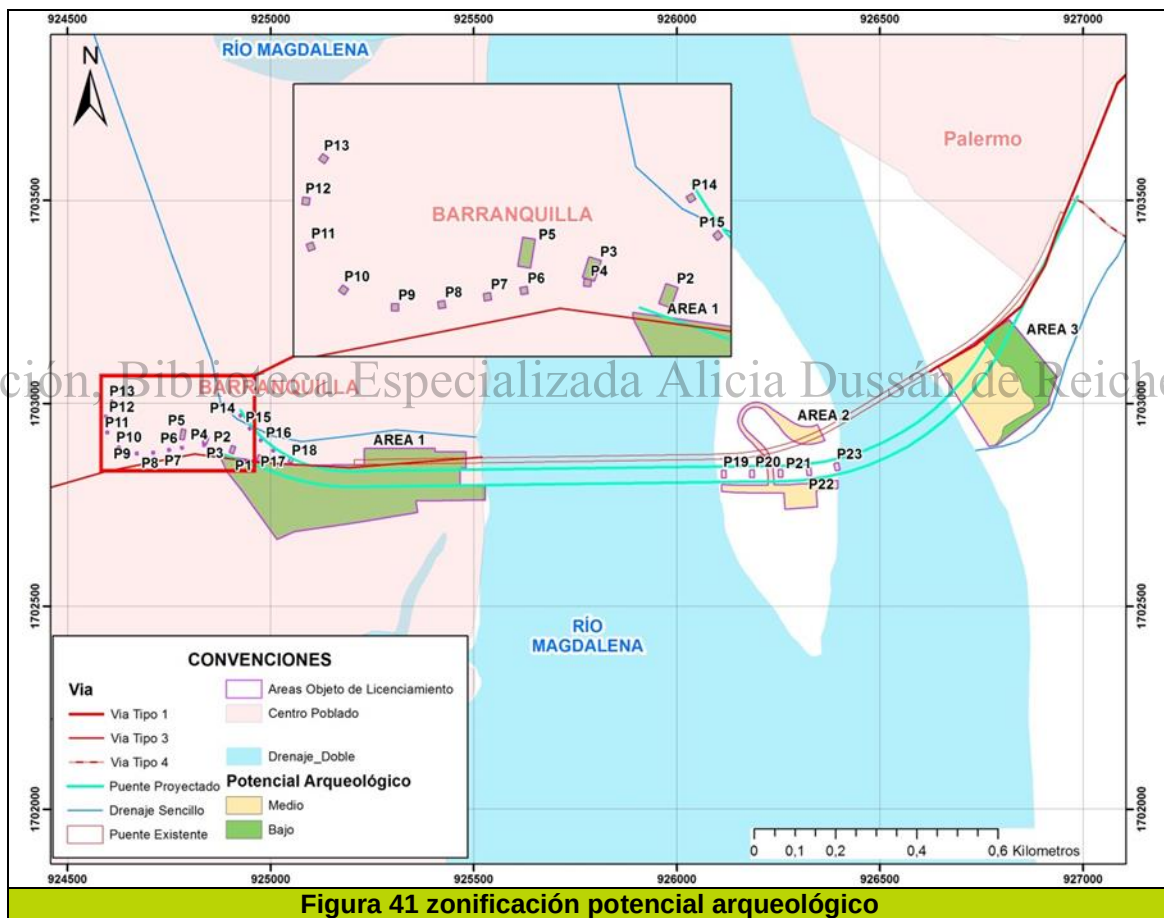
Teniendo en consideración lo anterior, se puede decir que la planicie aluvial correspondiente al sector de Barranquilla –Atlántico-, como consecuencia de la intervención ininterrumpida que ha venido sufriendo desde mediados del siglo XX, por la construcción de viviendas e infraestructura vial presenta potencial arqueológico Bajo. Mientras que los sectores que corresponden a la Isla Rondón y Casa de loma-Camagüey, al conservar sus características morfológicas y menores intervenciones en la matriz de los suelos tienen potencial arqueológico Medio.

Esto hace que se presenten áreas de potencial arqueológico altamente circunscrito, en las que la topografía general de la zona, pudo haber sido hasta cierto punto el factor determinante para la escogencia de los lugares de asentamiento, captación de recursos y su posterior reutilización en periodos

tardíos, al igual que la continuas intervenciones de las áreas prospectadas, actividades que pudieron afectar la conservación de los vestigios arqueológicos y la conformación del paisaje presente en esta zona.

Por último y teniendo en cuenta los objetivos propuestos para el presente estudio, se establece que los resultados durante la fase de campo, ayudan a la integración y comprensión del uso de paisaje de los grupos humanos asentados sobre las riveras del Bajo Magdalena, y que a su vez, logran establecer marcos de referencia de mayor amplitud sobre la dispersión de estos grupos a lo largo de la región. Es importante anotar que la caracterización arqueológica y la implementación del plan de manejo arqueológico (el cual enfatiza la necesidad de efectuar el monitoreo de la totalidad de las tres áreas a ser intervenidas) propuesto según lo establece la legislación, son para los sitios donde se realizaron las actividades de prospección, en este caso el Área 1, el Área 2, el Área 3 y las 23 Pilas.

➤ Zonificación de potencial arqueológico



POTENCIAL ARQUEOLÓGICO			
POTENCIAL	DESCIPCIÓN	ÁREA (Ha)	ÁREA (%)
MEDIO	Áreas en las cuales no se registró material arqueológico, pero donde las condiciones medioambientales examinadas durante la prospección y por medio del análisis multitemporal, permiten suponer su existencia.	10,65	68,2%

POTENCIAL ARQUEOLÓGICO			
POTENCIAL	DESCIPCIÓN	ÁREA (Ha)	ÁREA (%)
BAJO	Áreas sin evidencias arqueológicas, pero donde las características de las intervenciones antrópicas que se registran desde la segunda mitad del siglo XX (expuestas en el análisis multitemporal) y corroboradas en campo, no facilitarían la preservación de las mismas.	4,97	31,8%

6. Plan de manejo arqueológico

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA		
PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA NUEVAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS BASES DEL NUEVO PUENTE ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO		
OBJETIVO		
Proteger el Patrimonio Arqueológico de la Nación, según lo establecido en la normatividad vigente: Artículo 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia de 1991. Leyes 397 de 1997, 1185 de 2008, 163 de 1959, 36 de 1936, 14 de 1936, 103 de 1931. Decretos 2941 de 2009, 763 de 2009, 833 de 2002, 2667 de 1999. Código Nacional de Policía decreto 522 de 1971. Decreto Reglamentario 264 de 1963. Además de los lineamientos científicos y técnicos expedidos por el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia (ICANH).		
METAS		
✓ Realizar monitoreo arqueológico en el 100% de las obras civiles. ✓ Capacitar al 100% del personal de obras civiles (gestoría y contratistas) sobre protección del patrimonio arqueológico.		
ETAPA		
PREOPERATIVA	OBRAS CIVILES	MONTAJE DE EQUIPO
X	X	
ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	
Desmante y descapote	Desmonte: Esta actividad corresponde al desmonte, aprovechamiento forestal y limpieza del terreno natural donde se incluye la remoción de la capa vegetal y de materiales blandos sobre los sitios de localización de áreas de construcción previamente demarcados en el replanteo topográfico. Descapote: Se realizará el descapote en las áreas requeridas, el cual se	

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA NUEVAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS BASES DEL NUEVO PUENTE ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

	efectuará de acuerdo a lo establecido por el estudio de suelos. El control sobre el material desalojado se realizará con los puntos de guía, los cuales orientarán los transeptos del monitoreo.
Excavaciones y cortes	Excavaciones y cortes: Este trabajo comprende el conjunto de actividades de excavación y nivelación de las zonas donde se harán las construcciones. Se realizarán de acuerdo al trazado en planta y niveles de diseño, lo cual se hará con maquinaria como bulldozer, retroexcavadora, motoniveladora y vibrocompactador para conformar debidamente las estructuras. Se prestará especial atención a las actividades de excavaciones y cortes, las cuales implican remoción de suelo. Para el control de dicha actividad se determinarán los sectores y niveles de corte con el objeto de establecer las áreas de seguimiento. Para el registro de material cultural, si es el caso, se tomarán como niveles arbitrarios de registro los niveles de la actividad de corte y excavaciones.

ACCIONES A DESARROLLAR

Con el fin de dar un manejo adecuado al patrimonio arqueológico es necesario adoptar las siguientes medidas:

Monitoreo arqueológico

En las áreas definidas con potencial arqueológico medio y bajo, se debe hacer un monitoreo arqueológico durante las obras civiles que involucren actividades de desmonte, descapote, excavaciones, cortes y rellenos.

Se debe solicitar ante el ICANH la respectiva autorización de intervención arqueológica, siguiendo los procedimientos establecidos para ese fin en los lineamientos técnicos y científicos elaborados por el ICANH, y en la guía de presentación de proyectos.

Una vez se reciba la autorización se podrá iniciar el monitoreo arqueológico.

En campo operativamente se debe hacer un acompañamiento y registro constante durante las actividades que impliquen remoción de suelo, por medio de fichas de campo u otro medio diseñado para tal fin.

En cada frente de obra habrá un arqueólogo. No se adelantará ninguna actividad de obras civiles (desmonte, descapote, cortes, excavaciones y rellenos) sin el acompañamiento arqueológico.

Los hallazgos que se presenten durante el monitoreo serán atendidos de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- ✓ Se informará al ICANH por medio de oficio la novedad del hallazgo antes de las 24 horas y se continuará con el procedimiento planteado en este plan de manejo.
- ✓ Se deben suspender las actividades de remoción en el área que el arqueólogo delimite.

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA NUEVAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS BASES DEL NUEVO PUENTE ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

- ✓ Una vez delimitada el área del hallazgo se acordonará y se dispondrán las medidas de vigilancia necesarias con el fin de evitar saqueos o intervenciones sobre el mismo
- ✓ Se determinará la magnitud y extensión del hallazgo por medio de pozos de sondeo excavados cada 5 mts.
- ✓ En el área del hallazgo se deben registrar datos como las características de los horizontes, la textura y color de los suelos etc., que permitan conocer el contexto en que se presentan los hallazgos.
- ✓ Se debe hacer un levantamiento planimétrico y se debe contar con los soportes que permitan conocer los métodos y técnicas implementados para el registro de la información.
- ✓ Por último, cabe recordar la importancia de un debido embalaje y registro de cada una de las manifestaciones que pueda ser evidenciada.
- ✓ Las obras civiles podrán reiniciar sus actividades en el sector intervenido cuando el arqueólogo así lo indique, una vez las evidencias hayan sido recuperadas.
- ✓ Si durante el desarrollo de las actividades planteadas en las áreas definidas con potencial arqueológico medio se recupera material arqueológico, se debe llevar a cabo una etapa de laboratorio para estos y se debe hacer un análisis de la información que se haya registrado. La descripción de las actividades así como la exposición de los resultados deben consignarse en el informe final.

Capacitación y divulgación

Se realizarán capacitaciones al personal de obras civiles (gestoría y contratistas) sobre protección del patrimonio arqueológico. También se realizarán actividades de divulgación dirigidas a la comunidad.

- ✓ Capacitación

Estas actividades tienen como objetivo exponer a todo el personal que intervenga en las obras civiles, particularmente a quienes participan durante el desmonte, descapote, cortes y excavaciones, información relacionada con la protección del patrimonio arqueológico. Es importante hacer una exposición clara del procedimiento a seguir en caso de presentarse hallazgos durante las obras civiles. Se puede hacer una exposición al personal antes del inicio de las obras civiles y hacer exposiciones de refuerzo aprovechando los espacios de charlas preoperativas en el marco de las políticas de HSE que tiene la empresa operadora. Los soportes de estas actividades se deben adjuntar al informe final.

- ✓ Divulgación

Se debe realizar actividades de divulgación dirigidas a la comunidad que habita en el sector, con el

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA NUEVAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS BASES DEL NUEVO PUENTE ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

propósito de concienciar a la comunidad sobre la necesidad de proteger el patrimonio arqueológico. También se busca exponer los resultados parciales del programa de arqueología preventiva que se está desarrollando y las implicaciones que este tipo de estudios tienen para conocer las dinámicas sociales en el pasado.

Los cronogramas para la ejecución de estas actividades serán coordinados y establecidos a través de la gestoría social de la empresa operadora Consorcio SES. Una vez se cuente con la programación se debe comunicar por medio de oficio al Instituto Colombiano de Antropología e Historia –ICANH-, el calendario correspondiente de cada una de las acciones a desarrollar en este sentido.

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

MONITOREOS ARQUEOLÓGICOS

Para esta etapa se utilizarán como mínimo los siguientes recursos:

- ✓ Palines
- ✓ Palustres
- ✓ GPS
- ✓ Libreta de campo
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Tablero para fotografía
- ✓ Testigos métricos
- ✓ Elementos de papelería
- ✓ Cinta para acordonar

En caso de requerirse un salvamento arqueológico, se requiere adicionalmente:

- ✓ Piola
- ✓ Nivel de cuerda
- ✓ Estacas
- ✓ Baldes
- ✓ Recogedores de mano
- ✓ Brochas
- ✓ Tablas de apoyo
- ✓ Bolsas Ziploc
- ✓ Papel aluminio
- ✓ Block milimetrado
- ✓ Zaranda o Criba

CAPACITACIONES Y DIVULGACIÓN

- ✓ Videobeam
- ✓ Computador
- ✓ Material didáctico
- ✓ Cámara fotográfica

LUGAR DE APLICACIÓN

MONITOREO ARQUEOLOGICO

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA NUEVAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS BASES DEL NUEVO PUENTE ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

Los monitoreos arqueológicos se deben realizar en las áreas definidas con potencial arqueológico Medio y Bajo.

CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN

- ✓ Capacitación

Las actividades de capacitación se realizarán en las oficinas de los contratistas o la interventoría, en el sitio de trabajo o en el lugar determinado para tal fin.

- ✓ Divulgación

Las actividades de divulgación se realizarán en algún recinto del área de influencia del proyecto, donde se pueda convocar a la comunidad, puede ser en la escuela o en el salón comunal, en cualquier caso, las fechas y lugares de ejecución de dichas actividades serán concertadas con la comunidad a través de la gestoría social del Consorcio SES

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Gerente del proyecto:

José Miguel Novillo Almendros

Tel: 7442320

Dirección: Calle 97 No. 23 -60 Piso 8

E-mail: jnovillo@sacyr.com

Contratistas de obras civiles

Gestoría técnica

PERSONAL REQUERIDO

MONITOREO ARQUEOLÓGICO

Es necesaria la participación de un arqueólogo por cada frente de trabajo que haya en la obra. Eventualmente puede requerirse el apoyo de obrero.

CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN

Cada una de estas actividades debe estar a cargo de un arqueólogo

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

META	INDICADOR	VALOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Realizar monitoreo arqueológico en el 100% de las obras civiles.	(Número de áreas monitoreadas / Número de áreas Construidas) x 100	100%	Arqueólogo	✓ Radicado solicitud de autorización de intervención para ejecutar el monitoreo arqueológico. ✓ Autorización de intervención

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA NUEVAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS BASES DEL NUEVO PUENTE ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

				arqueológica expedida por el ICANH para ejecutar el monitoreo. ✓ Informe de monitoreo ✓ Radicado del informe final de monitoreo ante el ICANH. ✓ Aprobación del informe final por parte del ICANH
Capacitar al 100% del personal de obras civiles (gestoría y contratistas) sobre protección del patrimonio arqueológico.	Actividades realizadas / Actividades Programadas x 100	100%	Arqueólogo	✓ Listado de asistencia a las actividades ✓ Registro fotográfico ✓ Copia del material de apoyo ✓ Informe de las actividades realizadas el cual debe incorporarse al informe final de monitoreo

CRONOGRAMA

El cronograma de obras deberá ser presentado en el momento de hacer la solicitud de intervención arqueológica para ejecutar el plan de manejo expuesto aquí.

7. BIBLIOGRAFÍA

Angulo, Carlos. 1963. "Evidencias de la serie Barrancoide en el norte de Colombia", en Revista Colombiana de Antropología, 11:73-88.

_____. 1981. La Tradición Malambo. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales de Colombia. Bogotá.

_____. 1987. "De Puerto Hormiga a la Conquista española. Datos para una secuencia tentativa", en Mario Sanoja (ed) Relaciones entre la sociedad y el ambiente. 67 - 85. Actas del tercer simposio de la Fundación de Arqueología del Caribe. Fundación de Arqueología del Caribe. Washington.

_____. 1992. "Contribución a la historia antigua de Barranquilla". En : Revista Huellas, N° 35, Barranquilla, Ediciones UNINORTE.

_____. 1995. Modos de vida en la prehistoria de la llanura Atlántica colombiana. Barranquilla: CERES: Universidad del Norte.

Baquero Álvaro, 2011. "La historia de los Mokaná. Un capítulo de la historia en la región Caribe Colombiana". En: Memorias N° 14.

BARCELÓ, Miquel. 1988 "La arqueología extensiva y el estudio de la creación del espacio rural": En M. Barceló y otros, Arqueología medieval. En las afueras del "medievalismo", Barcelona, pp.195-274.

Blanco Barros, José Agustín (2012) Noticia historial de la provincia de Cartagena de las indias, año 1772. Por diego de Peredo. Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura; núm. 6-7 (1972); 119-156 2256-5647 0120- 2456. - See more at: <http://www.bdigital.unal.edu.co/35892/#sthash.s5fhPvmp.dpuf>.

Calderón, Kenny. 2008. Arqueología preventiva para el Estudio de Impacto Ambiental del área de perforación exploratoria Yanilí. Plato – Magdalena. Health, Safety & Environment. Bogotá.

Castro, Gonzalo. 2012. Prospección arqueológica del proyecto conversión de la planta zona franca Celsia. Municipio del Atlántico. Medellín.

Groot, Ana María. 1989. "La Costa Atlántica", en Colombia Prehispánica. Regiones Arqueológicas. Instituto Colombiano de Antropología. Santafé de Bogotá.

Herrera, Marta. 2006. "Transición entre el ordenamiento territorial prehispánico y el colonial en la Nueva Granada". En: Revista Historia Crítica N° 32. Ediciones UNIANDES:

Icanh, 2010. Régimen Legal Y Lineamientos Técnicos De Los Programas De Arqueología Preventiva En Colombia. Bogotá.

ISA, Otero de Santos Helda 1998. Informe Final del Proyecto Prospección Arqueológica de la Subestación Atlántico. Rescate Arqueológico de la Subestación Nueva Barranquilla.

_____. 2001. «Rescate Arqueológico en la subestación Nueva Barranquilla.» En Arqueológica en estudios de impacto ambiental Volumen III, de ISA, 39 - 80. Bogotá.

Fernández, de Oviedo Gonzalo 1994. Historia Natural y General de Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano, T. VI, Asunción del Paraguay, Editorial Guaranda.

Friede, Juan 1955. (comp.), Documentos Inéditos para la historia de Colombia, Academia Colombiana de Historia, Bogotá, 1955. Cartagena, 1533, Carta de Pedro de Heredia, T. III, No 467. 23-24).

Langebaek, Carl Henrik y Alejandro Dever. 2000. Arqueología en el Bajo Magdalena: un estudio de los primeros agricultores del Caribe colombiano. Informes Arqueológicos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia. No.1. Bogotá.

Macchi, Giancarlo. 2000. "Asentamientos Prehispánicos y Coloniales en el Área Metropolitana de la Ciudad de Barranquilla", En: Historia de Barranquilla. Ediciones UNINORTE.

Plazas, C.; Falchetti, A. M.; Sáenz, S. J. y Archila, S. 1993. La sociedad hidráulica Zenú. Colección Bibliográfica, Banco de la República, Bogotá.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo. 1951. Datos histórico-culturales sobre las tribus de la Antigua Gobernación de Santa Marta. Instituto Etnológico del Magdalena. Santa Marta

_____. 1965. Colombia. Thames and Hudson. Londres

_____. 1977. Las bases Agrícolas de los cacicazgos Subandinos de Colombia. En Estudios Antropológicos, Ed. Reichel-Dolmatoff, G y A. 23-48. Biblioteca Básica colombiana. Instituto Colombiano de Cultura. Santafé de Bogotá

_____. 1985. Monsú. Biblioteca del Banco Popular. Bogotá

_____. 1986. Arqueología de Colombia: Un Texto Introductorio. Segunda Expedición Botánica. Bogotá.

Restrepo Lotero, John. 2014. Prospección y reconocimiento arqueológico modificación ambiental a la doble calzada de la vía de la Cordialidad entre el PR103+320 al PR117+103 tramo Sabanalarga-Barranquilla, y reubicación peaje de Galapa. Bogotá. ICANH.

Simón, Fray Pedro 1892. Noticias historiales de las conquistas de tierra firme en las indias occidentales - tercera parte -tomo 4, Casa editorial de Medardo Rivas, Bogota, 1892. T. VII, No 1051, p. 27-61

Simón, Fray Pedro (1627)1981. Noticias historiales de las conquistas de tierra firme en las indias occidentales —tercera parte — tomo 4, Casa editorial de Medardo Rivas, Bogota. T. VII, No 1051, p. 27-61

Uribe, Carlos Alberto. 1987. "Chimila" en, Introducción a la Colombia Amerindia. Correa, Francois; Pachón Ximena (eds). 51 – 62. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.

Páginas Web.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16060#6> , ingreso el 6 de Julio del 2015.

8. ANEXOS

- ✓ En físico se presenta 4 mapas arqueológicos
- ✓ En el DVD se presenta el informe final, una carpeta con la cartografía, una carpeta con la base de datos, dentro de esta se encuentra una carpeta con las fotografías de los pozos de sondeo, también hay una carpeta donde se encuentran escaneadas las fichas de campo. Aparte se presenta una carpeta con las fotos de paisaje. Y por último, se presenta una carpeta con los soportes de las actividades de divulgación y capacitación.