

ARQ
1965
9.1

**PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA Y PLAN DE MANEJO
ARQUEOLÓGICO PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL VÍA
YUMBO – LA CUMBRE Y EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL VÍA
ESTADIO DEPORTIVO CALI EN PALMIRA. VALLE DEL CAUCA**

LICENCIA ICANH N° 1979

**YURI ROMERO PICÓN
ARQUEÓLOGO**

MAYO DE 2011





INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO
No. de Autorización
1979



ICANH-130-2010

El suscrito Director General del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA en cumplimiento de lo establecido en la Ley de Cultura, 397 del 1997, modificada por Ley 1185 de 2008 y en los Decretos Reglamentarios 833 de 2002 y 763 de 2009, considerando que el interesado cumple con los requisitos
A U T O R I Z A

A **Yuri Romero Picón** Cédula **79.936.842**

Quien se desempeñará como el responsable de las intervenciones arqueológicas del proyecto titulado:

Programa de Arqueología Preventiva y Plan de Manejo Arqueológico para el estudio de impacto ambiental vía Yumbo - La cumbre y Plan de Manejo ambiental vía Estadio Deportivo Cali en Palmira, Valle del Cauca.

Para realizar las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico en las zonas abajo descritas durante el periodo comprendido entre los días

Fecha Inicio **4 de Marzo de 2011** Fecha Finalización: **4 de Abril de 2011**

El INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA agradece a todas las autoridades competentes, el prestar a los investigadores debidamente autorizados la colaboración que soliciten para el buen desarrollo de los estudios científicos

Lista de otras personas autorizadas como parte del equipo de trabajo

Nombre Cédula:
Nombre Cédula:
Nombre Cédula:

Lugares específicos donde se realizarán las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico

Vereda/tramo	Barrio San Jorge	Municipio	Yumbo	Depto	Valle del Cauca
Vereda/tramo	Barrio El Pedregal	Municipio	La Cumbre	Depto	Valle del Cauca
Vereda/tramo	Corregimiento de Rozo	Municipio	Palmira	Depto	Valle del Cauca

Dada en Bogotá, D. C., el día **21 de Febrero de 2011**

Diego Herrera Gomez
DIEGO HERRERA GOMEZ
Director General *KBV*



ICANH - Grupo de Arqueología Dirección: Calle 12 No. 2-41, Bogotá, D. C.
Teléfonos/Fax: 5619896 / 5619600 / 5619700 / Ext.: 121 / Internet: <http://www.icanh.gov.co>

INTRODUCCIÓN

La investigación sobre la que se basa este informe se inscribe en el marco de la arqueología preventiva, por lo tanto, el propósito más que buscar mitigar el impacto de obras de infraestructura sobre el patrimonio arqueológico de la nación estuvo orientado académicamente a contribuir a la identificación de asentamientos prehispánicos en el área objeto de estudio y a la identificación de tipos cerámicos que se asocien o difieran de la cerámica Bolo – Quebrada Seca del Valle del Cauca y de la cerámica Malagana. Cabe destacar que la cerámica Bolo – Quebrada Seca (siglos IX – XVI d.C) tiene una amplia área de dispersión que incluye el actual municipio de Cali (Valle de Lili), de acuerdo con los hallazgos en el barrio Ciudad Jardín y en la Universidad del Valle. Entre tanto, la cerámica Malagana de tradición Yotoco se ubica cronológicamente entre los siglos I – III d.C. Vestigios de esta tradición se excavaron antes de la construcción del Estadio Deportivo Cali en Palmira, tal como se aprecia en el contexto regional.

El objetivo general propuesto ha sido el de aportar conocimiento de base sobre la arqueología de la zona, a partir de la identificación de pautas de asentamiento y el análisis de vestigios arqueológicos.

Los objetivos específicos de la investigación son:

- Prospeccionar el trazado de las vías Yumbo – La Cumbre y Estadio del Deportivo Cali.
- Elaborar una zonificación del potencial arqueológico del área de las vías Yumbo – La Cumbre y Estadio del Deportivo Cali.
- Precisar un plan de manejo arqueológico y una estrategia de arqueología pública.

Localización geográfica de la investigación: Barrio San Jorge en el Municipio de Yumbo al Barrio El Pedregal en el Municipio de La Cumbre. Y Corregimiento de Rozo en el Municipio de Palmira. Departamento del Valle del Cauca.

La longitud del trazado de la vía Yumbo – La Cumbres es de 3 kilómetro + 670 metros. La longitud del trazado de la vía de acceso al Estadio Deportivo Cali es de 900 metros. El ancho de las vías es de aproximadamente 7 metros.

El informe está organizado en ocho (8) secciones. La **primera**, corresponde a la caracterización del área de investigación.

En la **segunda** sección se presenta la **metodología** implementada para llevar a cabo los objetivos de la investigación.

En la **tercera** se expone el contexto regional o antecedentes de investigación que ofrecen un punto de partida para la zonificación arqueológica.

En la **cuarta** sección se presentan los **resultados** del trabajo de campo en la que se destaca la no presencia de sitios arqueológicos que deban rescatarse antes del inicio de las obras de construcción.

En la **quinta** sección se presenta la **zonificación del potencial arqueológico**.

La **sexta** sección corresponde a la ficha de **plan de manejo arqueológico**. Aquí se incluyen las **recomendaciones preventivas** en caso de **hallazgos fortuitos**.

En la **séptima** se plantea una propuesta de **arqueología pública** basada en la realización de una charla taller de inducción al **personal de obra** y a la **comunidad local**.

Por último, en la **octava** sección se presentan las **conclusiones** del estudio.

Cabe señalar que en el plan de manejo general se recomienda **monitorear preventivamente la fase de remoción de tierras de las dos vías** y se presenta una **propuesta de tenencia de materiales**. Igualmente, se presenta una **propuesta de arqueología pública**.

1. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

A partir del estudio de impacto ambiental elaborado por Vías del Valle S. A., en el área de estudio y sus alrededores se pueden identificar cuatro grandes paisajes correspondientes a Planicies Aluviales, Relieve Montañoso, Piedemontes Aluviales y Piedemontes Coluviales; tal como se aprecia en la siguiente tabla resumen.

Tabla 1. Geomorfología y unidades de paisaje

GRAN PAISAJE	PAISAJE	SUBPAISAJE
Planicies Aluviales	Planos Meándricos de Inundación.	Meandros abandonados o colmatados
	Llanuras Aluviales de desborde.	Cubetas de decantación, Basines, Diques naturales, Basines.
Relieves Montañosos	Mantos de Cenizas Volcánicas.	Laderas.
	Mantos de Cenizas Volcánicas sobre Diabasas.	Laderas.
Piedemontes Aluviales	Abanicos	Cuerpo y base de los abanicos, Apice de los abanicos.
	Abanicos subrecientes y antiguos.	Laderas.
	Conos aluviales.	Niveles interfluviales.
Piedemonte Coluvial	Coluvios conos aluviales.	Laderas, Cuerpo y pie de los Abanicos
	Acumulaciones Coluvio aluviales.	
	Abanicos recientes a subrecientes.	Cuerpo y Pie de los Abanicos.

Fuente: EIA Vías del Valle 2010. Sin publicar.

En el caso de la vía Yumbo – La Cumbre, el relieve es montañoso con predominio de un subpaisaje de laderas (ver mapa anexo de geomorfología). El primer kilómetro bordea asentamientos subnormales del área urbana de Yumbo. Luego se extiende por laderas cubiertas de pastos y rastrojos bajos hasta llegar al municipio de La Cumbre.

En el caso de la vía de acceso al estadio del Deportivo Cali, el paisaje característico es el de la planicie aluvial del río Palmira cuyo cause actual se ubica en promedio a 250 m de la vía proyectada. El área de prospección es totalmente plana.

2. METODOLOGÍA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Trabajo Pre-Campo

La investigación sigue los lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia, elaborados por el ICANH (2010).

Como un referente teórico se acoge la noción de paisaje arqueológico, entendido como el escenario donde pudieron haber tenido lugar las actividades de una comunidad. Los paisajes no sólo son constructos de las poblaciones humanas sino que son también el medio en el que esas poblaciones sobreviven y se sustentan.

Igualmente, se acoge la noción de pautas de asentamiento derivadas de las interacciones entre el dominio de lo culturalmente organizado y las distribuciones de recursos. Los asentamientos reflejan el medio ambiente, el nivel tecnológico con que operan los constructores y las diversas instituciones de interacción social y de control que mantenía una cultura particular. Debido a que los patrones de asentamiento son, en gran medida, determinados por las necesidades culturales ampliamente extendidas, éstos ofrecen un punto de vista estratégico para la interpretación funcional de las culturas arqueológicas (G. Willey citado por Anschuetz *et al* 2001: 12). De esta manera se contribuye a responder preguntas centrales en los análisis sobre pautas de asentamiento como lo son: ¿Dónde vivía la gente? y ¿Por qué vivía ahí?

Toda modificación de un territorio para ocuparlo como sitio de residencia, campo hortícola, vía de tránsito, espacio ritual o cualquier otra actividad humana aprehensible y mensurable mediante el registro arqueológico, a mi modo de ver, permite orientar el estudio de las pautas de asentamiento, entendidas como: *“las respuestas sociales, económicas, políticas y/o culturales de las sociedades humanas en sus interacciones con la naturaleza durante un tiempo y en un territorio determinado; o el modo como las personas intervienen en su entorno físico para hacerlo habitable y construir una vida en comunidad”* (Romero 2009: 345).

Con base en lo expuesto, la fase de pre-campo se centró en el análisis bibliográfico para la caracterización arqueológica del área objeto de estudio y el análisis espacial de información secundaria de tipo ambiental, arqueológica e histórica para definir áreas con mayor o menor posibilidad de albergar evidencias arqueológicas.

Trabajo de Campo

El trabajo de campo de la **vía Yumbo – La Cumbre** se basó en el reconocimiento sistemático de diferentes sectores con posibilidades de albergar vestigios arqueológicos, particularmente sectores no intervenidos con construcciones actuales.

En el reconocimiento se definieron seis sectores para la excavación de apiques de 45 x 45 x 65 cm de profundidad cada 10 o 15 metros. El número de apiques y las coordenadas se presentan en el Anexo 1 y en los siete mapas adjuntos. En total se excavaron 120 apiques.

Junto con la excavación de apiques para la verificación de la presencia o ausencia de vestigios estratificados se recorrió todo el trazado de la vía proyectadas observando perfiles, llevando a cabo inspecciones visuales en las áreas erosionadas e indagando con personas habitantes en las proximidades acerca de hallazgos fortuitos en la zona. De este modo se buscó obtener la mayor información posible en la prospección (ICANH 2010; Renfrew & Bahn 1993) para visibilizar la zona objeto de estudio en el contexto de la arqueología de los municipios de Yumbo y La Cumbre.

Dicho de otra manera, se procuró combinar diferentes actividades para establecer el potencial arqueológico de la zona y prever la no afectación del patrimonio arqueológico. Sin embargo, no se encontraron vestigios materiales analizables que implicaran desarrollar una fase de laboratorio, como tampoco se identificaron modificaciones antrópicas del paisaje relacionadas con antiguos asentamientos indígenas y coloniales, es decir, canales, caminos, eras de cultivos, etc.

En el caso de la **vía de acceso al Estadio del Deportivo Cali**, metodológicamente se aplicó una prospección de cubrimiento total con apiques de 45 x 45 x 65 cm de profundidad cada 10 o 15 metros. El número de apiques y las coordenadas se presentan en el Anexo 1 y en el mapa de prospección adjunto.

Trabajo de laboratorio

En la prospección no se encontraron vestigios arqueológicos, por lo tanto, no se llevó a cabo una fase de análisis del material (fase de laboratorio).

3. DIAGNÓSTICO A PARTIR DEL CONTEXTO REGIONAL ARQUEOLÓGICO

En el Valle del Cauca, particularmente en la región Calima, se han establecido tres grandes períodos culturales agroalfareros: el Ilama (1500 – 100 a.C.), el Yotoco (100 a.C. – 1200 d.C.) y el Sonso (550 – 1700 d.C.) (Cardale, Bray, Gahwiler y Herrera 1992; Salgado y Rodríguez 1995).

Los Ilama (700 – 80 a.C.) produjeron excelente alfarería con decoración incisa muy fina y el modelado de una gran variedad de formas humanas, animales y frutos. También utilizaron la pintura positiva roja o negra a manera de baño que recubre toda la vasija y pintura negativa negra sobre baño rojo, formando diseños geométricos. Los Ilama se

destacaron por haber sido grandes orfebres que habitaron aldeas dispersas a lo largo del río Calima. Fuera de esta región, uno de los asentamientos llama más importantes por su cercanía al área objeto de estudio de las dobles calzadas es el de la Hacienda Malagana, en jurisdicción del corregimiento de El Bolo, municipio de Palmira (Cardale et al 2000). Las investigaciones arqueológicas en este sitio sugieren que al menos hubo cuatro ocupaciones humanas: las dos más antiguas relacionadas con la fase llama del área Calima. A éstas dos le siguen una tercera denominada **Malagana** (de tradición Yotoco), con fechas entre el 70 d.C. y 140 d.C. y la cuarta, más reciente, pertenece a una ocupación Bolo – Quebrada Seca.

Siguiendo la periodización de la región Clima, la cultura Yotoco (0 – 1100 d.C.) se caracterizó porque su alfarería muestra cambios significativos respecto a la de los llama. Durante este período, desaparecen las vasijas antropomorfas y zoomorfas decoradas con finas incisiones y se desarrolla la policromía (combinación de franjas rojas, blancas, anaranjadas y beige) en la decoración en de las vasijas, así como las estilizaciones fitomorfas y las vasijas silvantes. Los Yotoco perfeccionaron la metalurgia con fines rituales y de prestigio, la cual le ha dado renombre internacional a la región Calima.

La evidencia arqueológica muestra que hacia el siglo VI d.C. otra sociedad diferente, denominada Sonso, empezó a ocupar la región Calima, la cual llegaría a reemplazar a la sociedad Yotoco y desarrollaría su cultura en un territorio más amplio. La sociedad Sonso continuaría utilizando, al igual que los Yotoco, las cimas de las colinas como sitios de asentamientos, con viviendas de plantas circulares, ovoidales y rectangulares. Igualmente, construyeron grandes plataformas con fines posiblemente públicos. La cerámica sonso difiere notablemente de la Yotoco: desaparece la policromía y se generalizan los motivos antropomorfos estilizados, modelados y aplicados en la cerámica utilitaria. En la metalurgia también se observan cambios significativos. La suntuosa orfebrería Yotoco es reemplazada por objetos pequeños como aretes, narigueras, pectorales y colgantes zoomorfos que se caracterizan por su gran sencillez.

En la cultura Sonso son característicos los grandes cementerios localizados fuera de los sitios de vivienda en áreas planas o en las cimas de las lomas, así como también entierros aislados en las áreas de viviendas. En el período temprano de la cultura Sonso se construyeron tumbas simples de pozo rectangular, después del siglo XII se construyeron tumbas profundas de pozo rectangular con cámaras de diversas formas y tamaños. Algunos entierros de gente con mayor estatus social eran colocados en sarcófagos de madera, junto con banquitos, lanzas, dardos, hachas enmangadas y otros objetos elaborados en palma de chonta.

Durante el periodo temprano de la sociedad Sonso se desarrolló la **sociedad Pavas – La Cumbre** en los actuales municipios de los mismos nombres. Arqueológicamente, el rasgo sobresaliente es la abundancia de urnas funerarias, que con el tiempo han venido a caracterizar esta región. Este patrón de enterramiento contrasta con los conocidos en las zonas aledañas que -con unas excepciones de entierros del período Yotoco- son generalmente entierros primarios, tratándose de una costumbre en una área bastante delimitada cuyo origen aún es incierto ya que es difícil definir el grado de influencia que pudieron ejercer las áreas cercanas. Como marco de referencia los investigadores han utilizado el de la región Calima (Cardale *et al* 1992) del que ya se mencionaron algunos rasgos.

Diferente a estas culturas y tradiciones alfareras que se originan en el Valle del Cauca, la **tradicción Bolo – Quebrada Seca** (800 – 1550 d.C) tiene su origen en la cuenca alta del río Cauca, extendiéndose desde el valle de Popayán hasta el municipio de Palmira en el Valle del Cauca. Entre los sitios a destacar se encuentran los excavados en la ciudad de Cali: sitio La Escopeta, Avenida del Lago y Univalle (Rodríguez 2002: 271). Cuatro sitios excavados en la Ciudadela de la Universidad del Valle indican asentamientos en suelos fértiles cerca de humedales utilizados con fines agrícolas y de vivienda. Los pisos de habitación fueron hechos con gravilla y tiestos (Rodríguez y Bedoya 2000).

Los objetos de cerámica de esta tradición comprenden vasijas, figuras humanas y de animales, volantes de huso y silbatos. En las tumbas de los sitios cordilleranos son comunes las ollas de cuerpo simple globular con base plana o semiredondeada. También hay cántaros sencillos y vasijas en forma de calabaza. Estas vasijas están decoradas con pintura positiva roja cubriendo el cuerpo externo. Las formas domésticas incluyen platos sencillos, cuencos de cuerpo simple, olas y cántaros subglobulares. En la decoración también se destacan las incisiones de línea simple (Patiño et al 2001; Rodríguez 2002: 290).

En cuanto a la tradición orfebre Bolo – Quebrada Seca, Rodríguez (Ibíd.: 292) afirma que se trató de una orfebrería confeccionada para la élite, con latas connotaciones chamánicas, conformada principalmente por pectorales con cara humana y cuerpo de ave (águila) y cuentas de collar ornitomorfas.

Respecto a las costumbres funerarias (Blanco 1997; Rodríguez Flórez *et al* 2001; Rodríguez 2002), las poblaciones Bolo – Quebrada Seca enterraban a sus muertos en cementerios construidos en sitios de pendientes cerca de los sitios de habitación como también en aterrazamientos artificiales. Son características las tumbas de pozo circular o cuadrada y cámara lateral. En el barrio Ciudad Jardín de Cali se excavaron nueve tumbas en los sitios La Escopeta 32, La Escopeta 14 y Avenida del Lago. Todas tenían un pozo cuadrado estrecho, que profundizaba casi hasta los 6 m con escalones y un nicho. Las cámaras eran elípticas y en la bóveda se elaboraron entramados de acanaladuras que se parecían a las vigas de los techos de las viviendas aborígenes.

En el caso particular del **Estadio del Deportivo Cali**, Blanco y González (2003) llevaron a cabo un trabajo de arqueología prospectiva y preventiva en una zona de abundantes y relevantes antecedentes arqueológicos que ha sido afectada por la gUAQUERÍA. Las autoras evaluaron el daño arqueológico de las obras del Estadio y propusieron medidas de mitigación como seguimiento, monitoreo. Se describen y clasifican los hallazgos, especialmente cerámicos y líticos, ofrecen una cronología absoluta de 220±40 d.C. que corresponden al horizonte **Malagana** clásico, en la transición entre el período formativo superior y el clásico regional, y permite complementar información sobre el “estilo” Malagana.

Blanco, Rodríguez y Cabal (2007: 61) precisan que con la aparición del yacimiento Malagana en 1992 y de otros sitios (Coronado, Santa Bárbara, Estadio del Deportivo Cali, El Sembrador, La Cristalina) que comparten correspondencias cronológicas y culturales se ha demostrado que el valle geográfico del río Cauca fue poblado por sociedades que mantuvieron contactos e intercambios estilísticos en su cerámica, orfebrería, y ante todo, compartieron una misma cosmovisión mediante la cual ordenaron el universo y su propio

mundo funerario. Gracias al trabajo sistemático adelantado por los arqueólogos del INCIVA con el apoyo de la Universidad Nacional de Colombia, los trabajos de “arqueología por contrato” han suministrado una amplia y valiosa información sobre sus pautas funerarias, tradición alfarera, orfebre y lítica, manejo del medio ambiente y uso de recursos, y sobre prácticas rituales entre ellas el chamanismo. En total se han excavado 234 tumbas, de ellas 17 en Malagana (Cardale *et al.* 1999), 120 en Coronado (Blanco *et al.*, 1998, 1999; Herrera *et al.*, 1999; Cabal, 2006), 34 en Santa Bárbara (Blanco, 2001; Blanco *et al.*, 2002), 6 en El Sembrador (Blanco, Cabal y Jaramillo 2005), 40 en el Estadio del Deportivo Cali (Blanco y González 2003) y 17 en La Cristalina (El Cerrito) (Rodríguez *et al.*, 2005).

Sin duda la arqueología del Valle del Cauca ofrece un panorama bastante amplio de conocimiento sobre los antiguos pobladores prehispánicos. Diferentes arqueólogos, con distintos enfoques y metodologías de trabajo que incluyen análisis de antropología física han contribuido a que esto se haya dado.

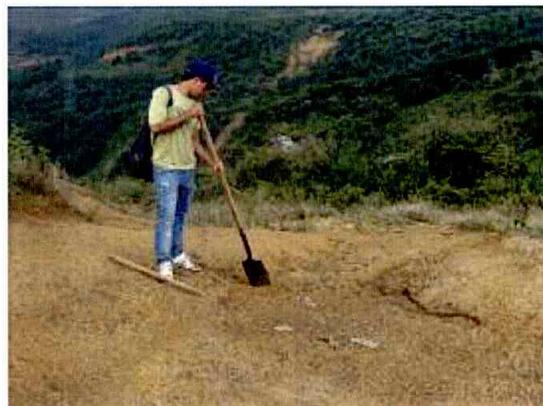
4. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.

La prospección del trazado de la vía Yumbo – La Cumbre se realizó asumiendo el área objeto de estudio como una unidad de análisis espaciocultural. En el muestreo arqueológico **no se encontraron vestigios ni de fragmentos de cerámica, ni artefactos líticos, ni cualquier otro objeto arqueológico**. Tampoco se identificaron modificaciones antrópicas del paisaje relacionadas con antiguos asentamientos indígenas y coloniales, es decir, canales, caminos, eras de cultivos, etc. Sin embargo, por lo extenso de la vía se recomienda monitoreo arqueológico preventivo a la construcción de la vía (ver ficha de plan de manejo).

En las **Fotografías 1 - 10** se presentan detalles de la prospección arqueológica en el trazado de la vía Yumbo – La Cumbre.



Fotografía 1. Evaluación perfiles K 0+260



Fotografía 2. Evaluación sectores erosionados K 0+350



Fotografía 3. Prospección arqueológica en el sector 1. K 0+550.



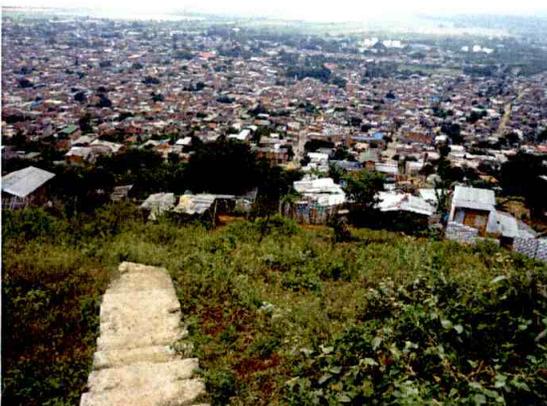
Fotografía 4. Prospección arqueológica en el sector 2. K 1+000



Fotografía 5. Evaluación perfiles. K 1+550.



Fotografía 6. Prospección en el sector 3. K 1+800. Al fondo "cerro de las tres cruces".



Fotografía 7. Barrios de Yumbo en la parte baja del K 2+200 de la vía.



Fotografía 8. Detalle apique prospección en el sector 4. K 2+380.



Fotografía 9. Prospección arqueológica en el sector 5. K 2+800.



Fotografía 10. Prospección arqueológica en el sector 6. K 3+220.

En el caso de la **prospección de la de la vía de acceso al Estadio del Deportivo Cali** tampoco se encontraron vestigios arqueológicos. Es decir, no se encontró cerámica, ni artefactos líticos, ni indicios de tumbas entre los 0 y 65 cm de profundidad. Por lo tanto, a ese nivel no habría afectación de patrimonio arqueológico.

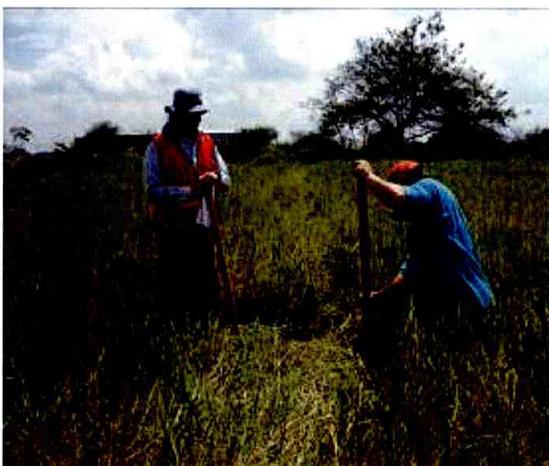
En las **Fotografías 11 - 20** se presentan detalles de la prospección arqueológica.



Fotografía 11. Prospección apique 5.
Coordenada: 1072616 E - 881282 N



Fotografía 12. Detalle apique 10. Coordenada:
1072474 E - 881301 N



Fotografía 13. Prospección apique 20.
Coordenada: 1072718 E - 881253 N



Fotografía 14. Detalle apique 25. Coordenada:
1072591 E - 881264 N



Fotografía 15. Prospección apique 40.
Coordenada: 1072686 E - 881226 N



Fotografía 16. Prospección apique 50.
Coordenada: 1072409 E - 881252 N



Fotografía 17. Prospección apique 60.
Coordenada: 1072659 E - 881203 N



Fotografía 18. Detalle apique 65. Coordenada:
1072523 E - 891214 N



Fotografía 19. Prospección apique 70.
Coordenada: 1072390 E - 881230 N



Fotografía 20. Detalle apique 75. Coordenada:
1072231 E - 881240 N

En el **Anexo 1** se presentan las coordenadas de todos los apiques excavados durante la prospección.

5. ZONIFICACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

Siguiendo los lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva del ICANH (2010) y los resultados de investigación arqueológica, se puede decir que:

- a- En el trazado de las dos vías proyectadas no hay áreas declaradas como protegidas arqueológicamente ni históricamente, pero en la región circundante ha habido importantes reportes de hallazgos arqueológicos por los cuales se considera de alto potencial arqueológico.
- b- Si bien el relieve del trazado de la vía Yumbo – La Cumbre **podría presentar condiciones favorables para albergar vestigios arqueológicos**, el hecho de que el trazado cruce áreas urbanizadas, sectores fuertemente erosionados y sectores intervenidos por la explotación de materiales de construcción (arena) **restringe las probabilidades de hallazgos arqueológicos. Esto se corrobora en la prospección arqueológica.** No obstante, es importante descartar la afectación de patrimonio arqueológico mediante **monitoreo arqueológico** preventivo.
- c- En el caso de la vía de acceso al estadio del Deportivo Cali, el **antecedente del hallazgo de tumbas prehispánicas durante la construcción del estadio** (Blanco y González 2003) sugiere que **el terreno circundante también podría albergar vestigios arqueológicos.** La prospección sólo permitió profundizar a 65 cm, en los que se apreció un **terreno removido por el arado para cultivos** de caña y otros productos. Pero no se tiene certeza de que a profundidades mayores

no haya vestigios arqueológicos, por lo tanto también conviene **monitorear preventivamente la obra de construcción de la vía.**

- d- Un **factor de posible deterioro** de eventuales vestigios arqueológicos en el trazado de la vía Yumbo – La Cumbre lo constituye la intervención antrópica a través de explotación de materiales, deforestación y urbanización. Si bien hoy día se aprecia un terreno cubierto de pastos y rastrojo bajo, en detalle a lo largo del trazado se observaron escombros aislados de construcciones, canales improvisados para disipar el agua lluvia y cárcavas formadas por la erosión.
- e- En el área del trazado de la vía de acceso al estadio del Deportivo Cali, un factor de deterioro de eventuales vestigios arqueológico entre 0-65 cm de profundidad ha sido sin duda el arado para cultivos.
- f- Hay que destacar que 500 metros al occidente de la accisa K 0+500 del trazado de la vía Yumbo – La Cumbre se halla un **petroglifo** junto a una torre de interconexión eléctrica. Este petroglifo aún se conserva debido a que está oculto entre vegetación de rastrojo. Aunque éste está por fuera del área de impacto directo de la vía en referencia, la construcción de ésta podría dar lugar a que se urbanizara el sector circundante al petroglifo con posterior deterioro del mismo. **Es importante que en el plan de manejo ambiental de la vía se tenga en cuenta este petroglifo y se concerté con la autoridad municipal de Yumbo para un encerramiento preventivo.** En las **Fotografías 21 – 24** se observan detalles del petroglifo y sus alrededores.



Fotografía 21. Detalle petroglifo cercano al proyecto vía Yumbo – La Cumbre en Yumbo.



Fotografía 22. Petroglifo cercano al proyecto vía Yumbo – La Cumbre en Yumbo.



Fotografía 23. Detalle de la vegetación de los alrededores del petroglifo



Fotografía 24. Al fondo, torre de interconexión cercana al petroglifo.

6. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

De acuerdo con las indicaciones del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), un Programa de Arqueología Preventiva comprende un conjunto de actividades diseñadas para preservar el patrimonio arqueológico de la nación durante un lapso de tiempo determinado. En este caso, la información bibliográfica y el reconocimiento en campo sientan las bases para la formulación de un plan de manejo arqueológico.

La normatividad sobre preservación del patrimonio arqueológico (Ley 1185 de 2008 y Decreto 763 de 2009) indica que hay que agotar todas las instancias antes de liberar completamente un área. Por lo tanto, la recomendación es que se **monitoreen las obras de construcción de las dos vías**. Las actividades a realizar comprenden:

- **Monitorear arqueológicamente la actividad de zanjado.** El monitoreo requiere de licencia del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y debe realizarse durante las obras para descartar plenamente la presencia de tumbas. El informe final del monitoreo debe entregarse al ICANH.
- **Realizar una charla taller a todo el personal de obra** (profesionales, operarios y obreros) y a las **comunidades locales** (arqueología pública) sobre preservación del patrimonio arqueológico, contemplando los siguientes aspectos:
 - Qué es arqueología
 - Importancia cultural de los vestigios arqueológicos
 - Riqueza arqueológica de la zona.
 - Acciones a seguir en caso de encontrarse vestigios arqueológicos en el área intervenida.
 - Legislación vigente.
- En caso de encontrarse hallazgos, como mínimo se debe tener en cuenta:

Evitar el saqueo por parte de los miembros de las actividades de construcción o por particulares, estableciendo las medidas de seguridad y control pertinentes.

Evitar la manipulación, rayado, marcado o cualquier tipo de afectación que pueda ejercer sobre las piezas.

No intentar una excavación arqueológica si no es realizada por un arqueólogo, puesto que un mal rescate puede dañar las piezas y se perderían datos importantes para la interpretación del sitio.

Es importante mencionar que los municipios de Yumbo y La Cumbre no tienen un centro cultural especializado donde eventualmente se pueda montar una exposición con el material arqueológico que pudiera encontrarse. Tampoco se contempla un programa de arqueología en los planes de desarrollo. Por lo tanto, si se presentara el caso, se recomienda analizar con el ICANH la conveniencia de que los laboratorios de arqueología de la Universidad del Valle o del INCIVA sean depositarios del material arqueológico encontrado.

Ficha 1. Plan de manejo arqueológico gasoducto San Pedro – Bremen

PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO	
OBJETIVOS	
<p>Proteger el patrimonio arqueológico que pueda existir en el trazado de las vías Yumbo – La Cumbre y Estadio del Deportivo Cali.</p> <p>Implementar las debidas fases de rescate o monitoreo arqueológico en el área de afectación e intervención directa con obras civiles si es del caso.</p> <p>Impartir una charla de inducción de arqueología al personal de la obra civil con participación de la comunidad local.</p>	
META	<p>Fotografía: Petroglifo área de impacto indirecto vía Yumbo – La Cumbre</p>
<p>Desarrollo de las actividades arqueológicas necesarias en el 100% del área que se vaya a intervenir con obras civiles.</p> <p>Inducción de arqueología el 100% del personal de la obra civil e interventoría.</p>	

PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO			
EVALUACIÓN AMBIENTAL			
ASPECTO	IMPACTOS	EVALUACIÓN FINAL	ELEMENTO AFECTADO
Arqueología preventiva	Pérdida, daño y/o afectación del patrimonio arqueológico.	Baja	Vestigios arqueológicos
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre-operativa	X	Prevención	X
Construcción y obras civiles vía de acceso y locación	X	Control	
Perforación y Pruebas de Producción		Mitigación	
Abandono y restauración		Restauración	
		Compensación	
ACCIONES A DESARROLLAR			
<p>En caso de encontrarse sitios arqueológicos durante la prospección del pozo, llevar a cabo la respectiva actividad monitoreo durante las obras civiles con licencia del ICANH.</p> <p>Realizar una charla taller a todo el personal de obra (Interventoría y contratistas) sobre preservación del patrimonio arqueológico con participación de la comunidad local. Temas: campo de acción de la arqueología, normatividad vigente, medidas a seguir en caso de hallazgos y resultados del Programa de Arqueología Preventiva.</p> <p>Para todos los elementos o materiales arqueológicos que se recuperen en el transcurso del programa de arqueología se deberá gestionar su posible tenencia en los laboratorios de arqueología de la Universidad del Valle en Cali o del INCIVA en Calima – El Darién.</p> <p>De manera especial se recomienda concertar con las autoridades municipales un encerramiento preventivo para la conservación del petroglifo que si bien se encuentra fuera del área de impacto directo de la vía Yumbo – La Cumbre, con seguridad estará en riesgo de afectación durante el proceso de urbanización asociado a la puesta en funcionamiento de la vía.</p> <p>Para cualquier comunicación con el ICANH se debe dirigir a: INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA, Coordinación de Arqueología y Patrimonio.</p>			
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR			
<p>Los recursos técnicos adecuados para el trabajo de campo son: elementos de registro y documentación de la información (GPS, cámara fotográfica, fichas de campo, jalones, PC) y herramientas de trabajo: palines, palustres, cinta métrica, tablero, bolsas plásticas, etc.</p> <p>Para las charlas – taller se recomienda video beam.</p>			
LUGAR DE APLICACIÓN			

PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO				
Las actividades de rescate o monitoreo se realizarán en el área de influencia directa de cada proyecto a construir.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				
CONCESIÓN VÍAS DEL VALLE S.A				
PERSONAL REQUERIDO				
Para el monitoreo arqueológico y la charla taller se requiere un profesional de arqueología.				
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
META	INDICADOR	VALOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO
Cumplimiento al 100% de la implementación de las actividades arqueológicas propuestas en el programa de arqueología preventiva. Capacitar al 100% del personal de obras civiles (específicamente el personal encargado de corte, descapote, excavaciones y movimientos de tierra).	(Número de áreas monitoreadas arqueológicamente / Número de áreas específicas a intervenir en la obra civil) x 100 (Número de asistentes a las inducciones / Número de personas contratadas) x 100	100%	Arqueólogo	* Licencia de intervención arqueológica expedida por el ICANH. * Informe de las actividades del programa de prospección. * Radicado del informe en el ICANH y aval del ICANH al informe. * Listas de asistencia a la charla taller.
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Monitoreo: durante la construcción de las locaciones de los pozos. Charlas de inducción: durante las obras civiles.				
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS				

PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

En los costos se deben incluir los gastos de viaje del arqueólogo y los auxiliares (transporte, alojamiento, alimentación), honorarios del arqueólogo y pago a los auxiliares de campo de acuerdo con los alcances del programa de arqueología preventiva.

7. PROPUESTA DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN

Acorde con el plan de manejo propuesto, se propone que se implemente una estrategia de arqueología pública mediante una charla taller de arqueología, orientada al personal de obra e interventoría y a los habitantes de las comunidades locales, contemplando los siguientes aspectos: ¿Qué es arqueología? Importancia cultural de los vestigios arqueológicos, riqueza arqueológica de la zona, acciones a seguir en caso de encontrarse vestigios arqueológicos en el área intervenida, legislación vigente y los resultados obtenidos del Programa de Arqueología Preventiva.

Por otro lado, en el aspecto divulgativo, el conocimiento adquirido al trabajar en una región con cierta regularidad como sucede con los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ofrece elementos para aportar información de base en artículos especializados y ponencias. Esto es importante para que los resultados de las investigaciones se puedan comparar con los de otras investigaciones y para que se puedan hacer llegar a las comunidades locales a través de las casas de la cultura y bibliotecas municipales.

8. CONCLUSIONES

La investigación arqueológica en el trazado de la vía proyectada entre los municipios de Yumbo y La Cumbre indica un potencial arqueológico bajo a pesar de que en la zona hay vestigios arqueológicos importantes como es el caso del petroglifo al que se ha hecho referencia en este informe. Infortunadamente el proceso de urbanización de los barrios colindantes al trazado de la vía, llevado a cabo al margen de las normas de urbanización y sin medidas de manejo ambiental pudo haber afectado sitios arqueológicos en la zona. Igualmente, la deforestación del terreno que conduce a la formación de cárcavas por acción del agua lluvia y la explotación de materiales de construcción (arena de peña) también pudieron haber afectado vestigios arqueológicos. En consecuencia, el potencial arqueológico que se infiere después de la prospección y el análisis de la información ambiental es bajo. Esto no quiere decir que se descarte plenamente la presencia de vestigios arqueológicos puntuales. De ahí la importancia de implementar un monitoreo arqueológico preventivo a las obras de construcción de la vía.

En el caso de la vía de acceso al estadio del Deportivo Cali, la situación es diferente. Hay un antecedente arqueológico muy importante durante la construcción del estadio hace ocho años. Es claro que hasta el nivel de los 65 cm de profundidad no se encontraron vestigios y que la estratigrafía indica que el suelo ha sido removido por actividades de

arado, por lo tanto es importante implementar una fase de monitoreo arqueológico a las obras de construcción de la vía.

BIBLIOGRAFÍA

Anschuetz, K; R. Wilshusen & Ch. Scheick.

2001. An archaeology of Landscapes: perspectives and directions. *Journal of Archaeological Research* 9 (2): 152 – 197.

Blanco, Sonia.

2001. Estudio de Impacto Ambiental Arqueológico Proyecto Centro Comercial Santa Bárbara Shopping Plaza. Municipio de Palmira. Informe Parcial y Plan de Manejo para la Mitigación de Impactos del Patrimonio Arqueológico. INCIVA. Calima- El Darién. Sin publicar.

Blanco, Sonia.

1999. Reconocimiento y Prospección Arqueológica Estación de Servicio La Gran Parada, Vereda La Acequia, Municipio de Palmira. Informe final INCIVA. Calima- El Darién. Sin publicar.

Blanco, Sonia.

1998. Reconocimiento y Prospección arqueológica Centro Recreativo Vacacional y Ecológico COMFAUNION, Palmira. Informe final INCIVA. Calima- El Darién. Sin publicar.

Blanco, Sonia.

1997. Las tumbas no son para los muertos: prácticas funerarias prehispánicas en el Valle de Lili, Cali, Valle del Cauca, Colombia. *Cespedesia* 22 (69): 127-152.

Blanco, Sonia y María González.

2003. Informe final proyecto reconocimiento y prospección arqueológica. Estadio Deportivo Cali. INCIVA, Suites y Palcos. Cali. Sin publicar.

Blanco, Sonia y María González.

2002. La sociedad Malagana y su comportamiento frente a la muerte: el caso de Santa Bárbara, Palmira, Valle del Cauca. Cali, Informe de Investigación, INCIVA. Calima- El Darién. Sin publicar.

Blanco Sonia, Gustavo Cabal y Yolanda Jaramillo.

2005. Arqueología preventiva en el predio del proyecto de vivienda de interés social “El Sembrador”, municipio de Palmira, Valle del Cauca. Cali: INCIVA.

Blanco, Sonia, José Vicente Rodríguez y Gustavo Cabal.

2007. Asentamientos tempranos. En: J.V. Rodríguez (Editor). Territorio ancestral, rituales funerarios y chamanismo en Palmira prehispánica, Valle del Cauca. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Cardale, Marianne, Warwick Bray, Therese Gahwiler y Leonor Herrera.
1992. Diez mil años de historia en el suroccidente de Colombia. Fundación Pro Calima. Bogotá.

Cardale, Marianne, Leonor Herrera, Carlos A. Rodríguez y Yolanda Jaramillo.
2000. Rito y ceremonia en Malagana (Corregimiento de El Bolo, Palmira, Valle del Cauca). Boletín de Arqueología 14 (3): 1-94.

Herrera Leonor y Marianne Cardale.
1999. Coronado. Excavaciones de rescate en cementerios prehispánicos. Palmira, Valle del cauca. Informe FIAN. Bogotá: Sin publicar.

ICANH

2010. Régimen legal y linamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Patiño, Diógenes, Alexander Clavijo, Aura Gómez, René Pulido y Camilo Díaz.
2001. Evidencias paleoindias y cerámicas en el Valle del cauca y Risaralda. Rescate en el gasoducto de Occidente Mariquita – Yumbo. Céspedesia N° 62. Cali.

Renfrew, Colin y Paul Bahn.
1993. Arqueología. Teorías, Métodos y Práctica. Madrid: AKAL.

Rodríguez, Carlos Armando.
2002. El Valle del Cauca Prehispánico. Universidad del Valle – Fundación Taraxacum. Cali.

Rodríguez, Carlos Armando y Adriana Bedoya
2000. Asentamientos prehispánicos tardíos en la Universidad del Valle. Boletín de Arqueología 14 (1).

Rodríguez Flórez, Carlos, Carlos A. Rodríguez y Miguel Delgado.
2001. Reconstrucción de la estructura y organización social de la población prehispánica Bolo – Quebrada Seca de la Calle de la Escopeta, Cali, Valle del Cauca, utilizando restos dentales. Ponencia presentada a las IV Jornadas de Antropología del Departamento de Antropología de la Universidad de Antioquia. Medellín. Sin publicar.

Rodríguez José Vicente, Sonia Blanco y Pedro Botero.
2001. Comunidad prehispánica de El Cerrito, Valle del Cauca. Medio ambiente, práctica funerarias y condiciones de vida. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Salgado, Héctor y Carlos Rodríguez. 1995.
Diez mil años del Valle del Cauca: Una historia en construcción. INCIVA. Cali.

ANEXO 1.
COORDENADAS DE APIQUES DURANTE LA PROSPECCIÓN
Origen Magna Bogotá

LOCALIZACIÓN DE APIQUE ARQUEOLÓGICOS			
PROYECTO YUMBO - LA CUMBRE			
SECTOR	APIQUE No.	ESTE	NORTE
1	1	1064163,2	885911,3
1	2	1064159,2	885913,4
1	3	1064159,2	885913,4
1	4	1064159,2	885913,4
1	5	1064158,0	885923,5
1	6	1064163,9	885924,7
1	7	1064163,9	885924,7
1	8	1064164,1	885931,2
1	9	1064160,9	885935,0
1	10	1064164,6	885937,9
1	11	1064157,9	885940,2
1	12	1064163,4	885941,3
1	13	1064163,4	885941,3
1	14	1064163,4	885941,3
1	15	1064163,4	885941,3
1	16	1064157,6	885953,7
1	17	1064163,3	885961,3
1	18	1064163,3	885961,3
1	19	1064158,8	885970,3
1	20	1064163,7	885972,4
2	21	1064098,7	886319,8
2	22	1064102,8	886322,6
2	23	1064095,5	886326,7
2	24	1064100,0	886330,5
2	25	1064094,3	886331,9
2	26	1064096,7	886338,2
2	27	1064090,3	886338,7
2	28	1064092,9	886347,1
2	29	1064087,0	886347,9
2	30	1064092,3	886351,2
2	31	1064084,8	886356,0
2	32	1064088,6	886361,3
2	33	1064081,7	886364,0

LOCALIZACIÓN DE APIQUE ARQUEOLÓGICOS			
PROYECTO YUMBO - LA CUMBRE			
SECTOR	APIQUE No.	ESTE	NORTE
2	34	1064086,5	886366,6
2	35	1064078,5	886367,8
2	36	1064083,1	886374,9
2	37	1064075,4	886375,8
2	38	1064080,3	886380,7
2	39	1064073,1	886384,2
2	40	1064076,3	886387,8
3	41	1064172,9	886917,3
3	42	1064177,9	886914,9
3	43	1064174,4	886921,0
3	44	1064179,6	886919,7
3	45	1064179,6	886919,7
3	46	1064183,1	886925,0
3	47	1064183,1	886925,0
3	48	1064185,3	886931,3
3	49	1064182,0	886936,6
3	50	1064188,2	886935,7
3	51	1064185,0	886943,8
3	52	1064191,7	886942,5
3	53	1064190,3	886953,2
3	54	1064197,1	886953,6
3	55	1064193,5	886961,2
3	56	1064198,7	886957,7
3	57	1064196,9	886966,6
3	58	1064200,1	886961,8
3	59	1064200,1	886972,6
3	60	1064204,7	886970,4
4	61	1064111,7	887463,1
4	62	1064116,3	887464,8
4	63	1064111,1	887467,7
4	64	1064116,8	887472,7
4	65	1064110,2	887474,2
4	66	1064114,6	887478,5
4	67	1064108,5	887481,9
4	68	1064114,3	887485,5
4	69	1064108,1	887488,3
4	70	1064112,9	887493,5

LOCALIZACIÓN DE APIQUE ARQUEOLÓGICOS			
PROYECTO YUMBO - LA CUMBRE			
SECTOR	APIQUE No.	ESTE	NORTE
4	71	1064106,0	887495,1
4	72	1064110,9	887502,9
4	73	1064104,4	887504,9
4	74	1064108,6	887513,3
4	75	1064102,8	887514,3
4	76	1064100,9	887522,0
4	77	1064107,0	887524,3
4	78	1064099,3	887530,4
4	79	1064104,8	887533,0
4	80	1064098,6	887536,5
5	81	1063900,4	887871,0
5	82	1063903,0	887875,9
5	83	1063895,6	887880,1
5	84	1063899,1	887886,3
5	85	1063891,5	887889,1
5	86	1063895,9	887892,1
5	87	1063888,4	887893,6
5	88	1063892,9	887896,5
5	89	1063884,6	887899,5
5	90	1063889,8	887902,9
5	91	1063881,2	887905,5
5	92	1063885,4	887909,0
5	93	1063879,1	887910,7
5	94	1063883,7	887914,6
5	95	1063876,6	887915,4
5	96	1063879,8	887919,3
5	97	1063873,8	887920,3
5	98	1063875,7	887926,4
5	99	1063873,2	887930,7
5	100	1063869,3	887926,7
6	101	1063762,2	888250,5
6	102	1063758,6	888246,9
6	103	1063757,9	888253,7
6	104	1063754,7	888249,8
6	105	1063745,5	888262,2
6	106	1063741,4	888261,0
6	107	1063740,9	888264,8

LOCALIZACIÓN DE APIQUE ARQUEOLÓGICOS			
PROYECTO YUMBO - LA CUMBRE			
SECTOR	APIQUE No.	ESTE	NORTE
6	108	1063733,8	888263,7
6	109	1063731,0	888270,1
6	110	1063727,6	888265,8
6	111	1063717,6	888271,9
6	112	1063712,0	888270,5
6	113	1063709,8	888274,7
6	114	1063704,1	888274,2
6	115	1063699,6	888275,5
6	116	1063693,6	888277,5
6	117	1063687,1	888279,3
6	118	1063672,2	888288,2
6	119	1063668,9	888286,8
6	120	1063662,7	888290,9

LOCALIZACIÓN APIQUES VÍA ACCESO A ESTADIO DEPORTIVO CALI

APIQUE N°	ESTE	NORTE
1	1072715,7740	881273,6186
2	1072688,2740	881277,6186
3	1072662,2740	881278,7579
4	1072636,0257	881280,5523
5	1072616,9184	881282,5478
6	1072594,4056	881286,7367
7	1072565,1545	881290,2082
8	1072531,3352	881293,9989
9	1072502,8374	881297,4880
10	1072474,2488	881301,8842
11	1072443,0027	881303,3619
12	1072413,0449	881304,6730
13	1072383,7338	881309,6059
14	1072358,2947	881312,5587
15	1072324,2672	881316,4501
16	1072298,3924	881319,4801
17	1072271,8186	881323,8166
18	1072240,8287	881328,4918



APIQUE N°	ESTE	NORTE
19	1072205,6242	881331,7187
20	1072718,7740	881253,6186
21	1072689,7740	881255,6186
22	1072663,7740	881257,6186
23	1072635,7740	881258,5561
24	1072611,1287	881260,7498
25	1072591,3744	881264,9795
26	1072563,8991	881267,6198
27	1072530,5215	881271,8336
28	1072494,8161	881273,9294
29	1072470,0279	881275,8438
30	1072447,0574	881280,3025
31	1072412,6158	881283,8559
32	1072383,5705	881285,7600
33	1072356,5404	881287,4634
34	1072323,8192	881291,9984
35	1072302,4519	881293,8964
36	1072274,2984	881297,9227
37	1072245,7177	881300,0649
38	1072213,3465	881301,7706
39	1072715,7740	881222,6166
40	1072686,7740	881226,1186
41	1072660,7740	881226,0561
42	1072634,7740	881229,0561
43	1072608,7740	881232,0561
44	1072588,9187	881235,3054
45	1072561,5117	881236,3054
46	1072527,2010	881241,3494
47	1072500,3635	881243,8037
48	1072465,1026	881246,0217
49	1072440,3494	881250,5396
50	1072409,1090	881252,0773
51	1072393,0492	881253,7325
52	1072355,5244	881256,7849
53	1072323,9192	881260,7760
54	1072297,6015	881265,0499
55	1072270,7740	881269,4155
56	1072241,5693	881271,6684