

MEMORIAS SEMANA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

3a Muestra de producciones académicas e investigativas de los programas de Construcciones Civiles, Ingeniería Ambiental, Arquitectura y Tecnología en Delineantes de Arquitectura e Ingeniería

12 al 16 de Mayo de 2014



TECNOLOGÍA EN DELINEANTE DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

POR: JENNY MILENA LÓPEZ BEDOYA ANGÉLICA MARÍA SOUZA ROJAS MATEO ZEA DUQUE

ASESORA:
OLGALICIA DEL PILAR PALMETT PLATA



TÍTULO

Revisión de las rutas de transporte para verificar si cumplen con las necesidades de movilidad de los estudiantes del polígono Z2_API_48 universitario de Robledo

JUSTIFICACION

El objetivo de esta investigación es conocer el verdadero estado de las rutas de transporte, del polígono universitario Z2_API_48 de Robledo donde se encuentran ubicadas varias instituciones de educación superior, y de la facilidad o dificultad que tienen los estudiantes para transportarse en este sector.



PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN. ¿Las rutas de transporte cumplen con la necesidad de movilidad de los estudiantes del polígono Z2_API_48 comuna 7 (Robledo)?

El fin de la nuestra investigación es corroborar que las vías y el sistema de transporte de Robledo, no es el adecuado, para poder llamarlo viable, los motivos son:

- Falta de infraestructura vial.
- Falta de rutas a diferentes municipios de Antioquia.
- incesante Congestión vehicular en la zona.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL. Conocer hasta donde van las rutas de transporte, y si satisfacen la necesidades de los estudiantes del sector universitario para llegar a cualquier destino.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Investigar la ruta principal, que faciliten con puntos específicos, como paradero de buses que comunican con el centro, sur y norte de la ciudad
- Identificar el problema existente en el polígono Z2_API_48, por causa de la deficiente movilidad.



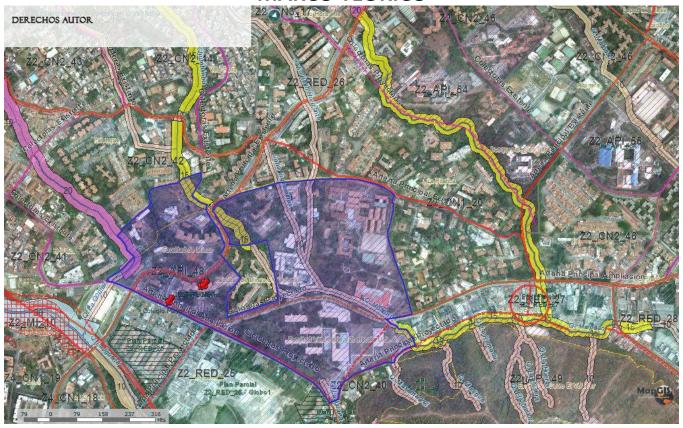
MARCO TEORICO

CONTEXTUAL: El lugar de la investigación, se centra en el polígono urbano Z2_API_48, ubicado en la zona de Robledo (comuna 7) de la ciudad de Medellín- Antioquia, en el país Colombia, que comprende instituciones de educación superior.

Lo anterior Pretende dar énfasis de cómo estas universidades de conectan a las diferentes partes del municipio de Medellín, con qué frecuencia se genera congestión vehicular, costos de desplazamiento por parte de los implicados (Estudiantes) y rutas que se encuentran a la disposición de los universitario, y si poseen una gran cobertura.



MARCO TEORICO



Vista aérea del polígono Z2_API_48, imagen tomada de MAPGIS http://www.medellin.gov.co/MapGIS/web/swf/MAPGIS_FLEX.jsp





MARCO TEORICO

Fotografía de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Vías principales de la universidad, muestra un entorno de las 4:30 -5:00pm, con fácil movilidad

Fotografía, tomada por Mateo Zea Duque



MARCO TEORICO



Fotografía del Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM)

Vías principales de la universidad, muestra un entorno de las 10:00 -11:30 Am, fácil movilidad.





ARCO TEORICO

MARCO TEORICO

Fotografía del Institución Universitaria Pascual Bravo

Vías principales de la universidad, muestra un entorno de las 2:00 -1:30 Pm, fácil movilidad

Fotografía, tomada por Mateo Zea Duque



CONCEPTUAL:

la utilidad de los elementos hasta ahora planteados radica en la demostración de la alta complejidad del concepto de movilidad. En este caso nos centramos en una noción más integral de movilidad que puede permitir el análisis de las personas en sus entornos sociales y económicos.

Apropiando y re elaborando lo expuesto, se plantea esta definición en el contexto del espacio urbano. Movilidad es la red de relaciones sociales que se establecen a partir del intercambio de flujos de personas, bienes y servicios sobre la base de una infraestructura determinada y que tiene el potencial de dar forma y sentido al espacio, de acuerdo con las singularidades de cada entorno urbano que se analiza. La movilidad interviene en la forma y el sentido del espacio mediante la interrelación de unos factores de movilidad que inducen unos resultantes o tendencias espaciales. Los factores corresponden a rasgos de la sociedad, como su composición etaria, capacidad adquisitiva, nivel educativo, composición familiar, orientación de las políticas públicas y modos y medios de desplazamiento que tiene la posibilidad de elegir. Los resultantes o tendencias se expresan en crecimiento de la mancha urbana, densidad, ubicación de la residencia, concentración/desconcentración de las actividades y cambios cada vez más visibles en las relaciones económicas.



- **3.2.2ACCESIBILIDAD:** es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas. Es indispensable e imprescindible, ya que se trata de una condición necesaria para la participación de todas las personas independientemente de las posibles limitaciones funcionales que puedan tener.
- **3.2.3 ESPACIO PÚBLICO:** En el aspecto legal, podemos decir que el espacio público moderno proviene de la separación formal entre la propiedad privada urbana y la propiedad pública. Tal separación normalmente implica reservar desde el planeamiento, suelo libre de construcciones (excepto equipamientos colectivos y servicios públicos) para usos sociales característicos de la vida urbana (esparcimiento, actos colectivos, transporte, actividades culturales y a veces comerciales, etc.). Desde una aproximación jurídica, podemos definirlo como un espacio sometido a una regulación específica por parte de la administración pública, propietaria o que posee la facultad de dominio del suelo, que garantiza su accesibilidad a todos los ciudadanos y fija las condiciones de su utilización y de instalación de actividades.



POLÍGONO: es una figura plana compuesta por una secuencia finita segmentos rectos consecutivos que cierran una región en el plano Estos segmentos son llamados lados, y los puntos en que se intersecan se llaman vértices. El interior del polígono es llamado área

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL: o **(POT)** es en el ámbito del urbanismo una herramienta técnica que poseen los municipios para planificar y ordenar su territorio, Tiene como objetivo integrar la planificación física y socioeconómica, así como el respeto al medio ambiente.

PLAN PARCIAL: es un documento técnico de planeamiento urbanístico, que no es otra cosa que el proyecto ejecutivo de las obras de urbanización de una calle, plaza, polígono (urbanismo), sector (urbanismo), barrio etc.

Proyecto de urbanización es el documento que define la propuesta urbanística en el nivel de más detalle, indica cómo serán las calles y las plazas, así como las zona verde, los taludes o margen de protección, etc., También define cómo y de qué manera se estructuran los servicio urbano subterráneos o aéreos como: el alcantarillado, los suministro de agua, suministro de gas y suministro de electricidad, tanto de baja tensión como de media tensión y a menudo, también de alta tensión.



SEGURIDAD VIAL:

consiste en la prevención de accidentes de tránsito o la minimización de sus efectos, especialmente para la vida y la salud de las personas, cuando tuviera lugar un hecho no deseado de tránsito. También se refiere a las tecnologías empleadas para dicho fin en cualquier medio de desplazamiento terrestre (ómnibus, camión, automóvil, motocicleta, bicicleta y a pie).

Las normas reguladoras de tránsito y la responsabilidad de los usuarios de la vía pública componen el principal punto en la seguridad vial. Sin una organización por parte del estado, con el apoyo de reglamentaciones para el tránsito y sin la moderación de las conductas humanas (Educación Vial) particulares o colectivas, no es posible lograr un óptimo resultado. Autoridades y promotores voluntarios deben llevar a cabo en forma permanente campañas, programas y cursos de Seguridad y educación vial, en los que se debe promover.



SERVICIO PÚBLICO: es el conjunto de prestaciones reservadas en cada Estado a la órbita de las administraciones públicas y que tienen como finalidad ayudar a las personas que lo necesiten. Suelen tener un carácter gratuito, que corre a cargo del Estado, son propios de los países con un Estado de bienestar. Algunos ejemplos empresas de transporte (autobuses, trenes, taxi) Servicios de agua y alcantarillados, servicios sanitarios, servicios de salud, servicios de educación entre otros.

TERRITORIO: es una porción de la superficie terrestre que pertenece a un país , una provincia, una región etc. El término puede hacerse extensivo a la tierra o terreno que posee o controla una persona, una organización o una institución.

TRANSPORTE: Se denomina transporte al traslado de un lugar a otro de algún elemento, en general personas o bienes. El transporte es una actividad fundamental dentro de la sociedad.



URBANIZACIÓN: medio rural junto a otras poblaciones. Los terrenos y manzanas están compuestos por una o más parcelas que tiene siempre acceso a una calle. Las parcelas disponen de servicio de electricidad agua potable, alcantarillado recogida de basuras, como mínimo y transporte en algunos casos. Entre las diversas manzanas es habitual reservar zonas de parques y jardines de uso público.

URBANISMO: es el conjunto de disciplinas que se encarga del estudio de los asentamientos humanos para su diagnóstico, comprensión e intervención. El urbanismo utiliza a la geografía urbana como herramienta fundamental, e intenta comprender los procesos urbanos a fin de planificar las intervenciones para la cualificación del espacio.

VÍA: de dominio y uso público, proyectada y construida fundamentalmente para la circulación de vehículos automóviles. Existen diversos tipos de carreteras, aunque coloquialmente se usa el término carretera para definir a la carretera convencional que puede estar conectada, a través de accesos, a las propiedades colindantes, diferenciándose de otro tipo de carreteras, las autovías y autopista, que no pueden tener pasos y cruces al mismo nivel..



LEGAL:

Mediante el **acuerdo municipal** nº 46 de 2006, se pretende orientar la investigación. Dado que en los **artículos 32 al 45** describen el sistema vial y de transporte de una forma general, y posteriormente en los artículos 144 al 157 expresa el sistema vial y de transporte urbano de una manera más concisa.



DISEÑO METODOLÓGICO

El proyecto de investigación surge ante la incógnita, si todas las rutas de buses que pasan por las universidades de la comuna 7 (Robledo), en el polígono Z2_API_48 cumplen las expectativas de nosotros como estudiantes. Si nos comunican a todos los puntos de la ciudad, desde el norte hasta el sur, y algunos sectores por fuera del valle del aburra teniendo en cuenta el plan de ordenamiento territorial.

Memorias Semana de la FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA



Edición en Línea, ISSN

Bienes de Interes Cultural de la Nación

Area de Influencia

Patrimonial

ZONAS DE RIESGO

No Recuperable

RETIROS A QUEBRADAS(m)

25

Recuperable

... Cerros Tutelares

Areas de Importancia Recreativa y Paisajistica

Z2_CN2_44

Z2_CN2_42

Palenque

Villa Flora

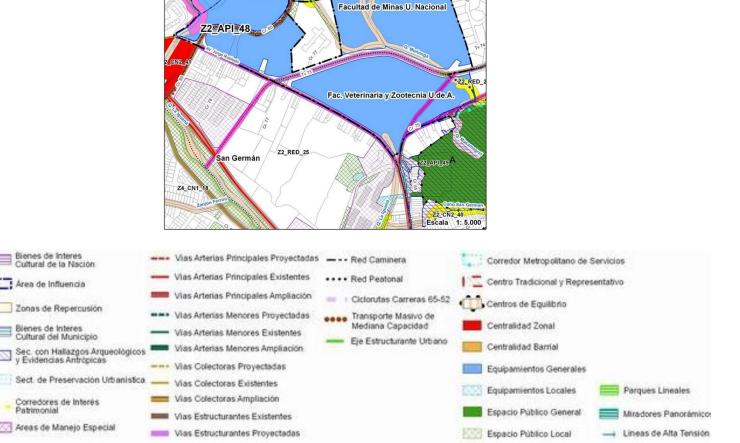


Z2_API_54

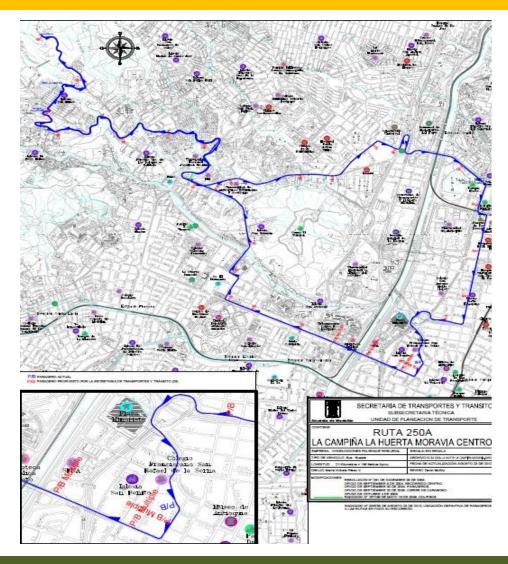
Z2_CN1_20

La Pilarica

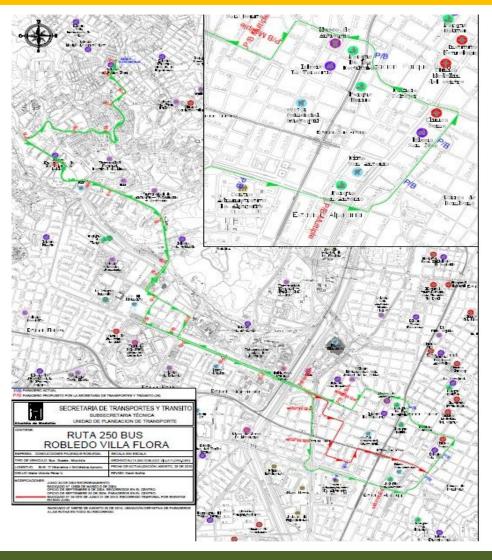
Z2 RED 26



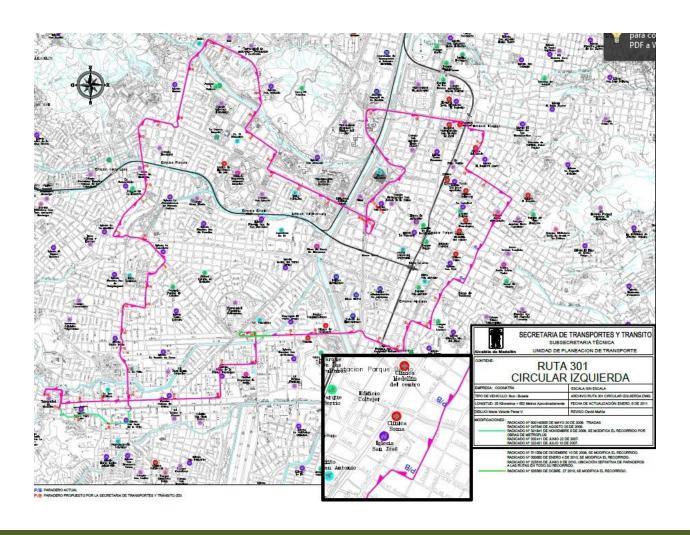




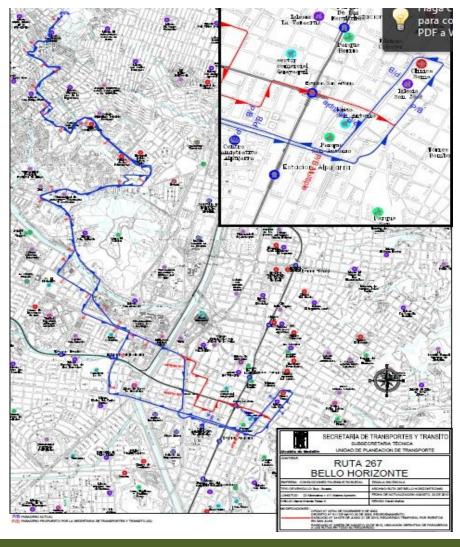




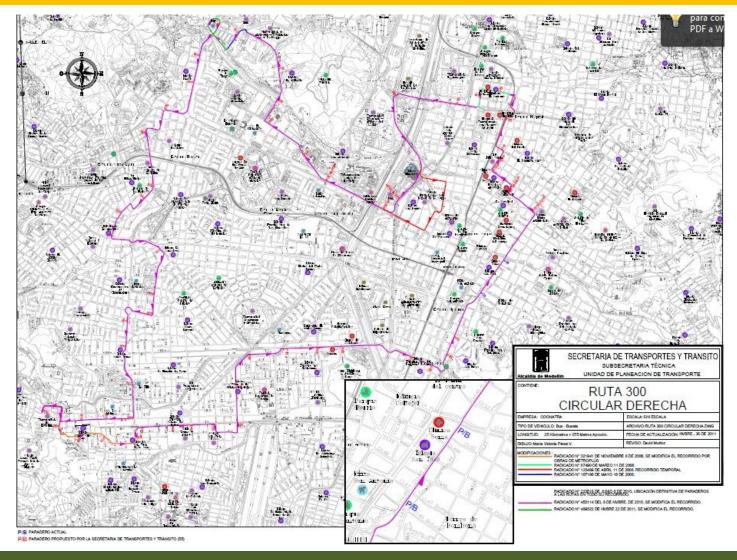




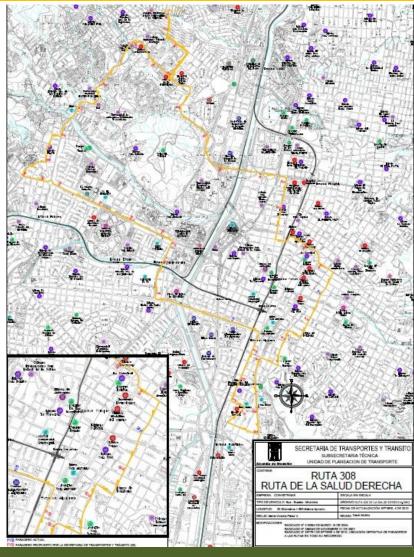














TIPO DE INVESTIGACION

El proyecto de investigación surge con la incógnita si todas las rutas de buses que pasan por las universidades de la comuna 7 (Robledo) cumplen las expectativas de nosotros como estudiantes.

Si comunican a todos los puntos de la ciudad, desde el norte hasta el sur y algunos sectores por fuera del valle del aburra teniendo en cuenta el plan de ordenamiento territorial.

Se formula el título evidenciando la duda y se hizo una introducción acerca de cuáles fueron las bases, los conocimientos previos para hacer el proyecto con dichas características que vemos en ella a partir del visualizar un problema se comienza a elaborar la revisión sistemática de literatura para contextualizarse con el tema a nivel global como local.



POBLACIÓN

La muestra para dar un argumento de lo que se esta planteando, será principalmente los estudiantes de las Instituciones de educación superior ,30 Jóvenes de diversas carreras, edades, género. Esto se llevará a cabo por medio de encuestas que se realizaran a estas personas, y con este procedimiento ya se tendrá un conocimiento más profundo de lo que está sucediendo al hacer las encuestas y la debida tabulación y /o procesamiento de información.



TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION

El método que se empleará para adquirir información será a partir de encuestas a estudiantes de las diferentes universidades, carreras y edades. Se adjuntaran al informe planos del polígono Z2_API_48 que acoge las universidades de Robledo, adicionalmente planos que indican las rutas de transportes de diferentes empresas del sector, sus paraderos de buses y una serie de aspectos gráficos en el mapa que facilitarán el entendimiento de investigación.



INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se usará un cuestionario para la realización de las encuestas, y para el conocimiento de mapas de las rutas se efectuará las interpretaciones a con ayuda del software virtual de las alcaldía de Medellín MAPGIS y se adjuntará en el informe escrito de este proyecto.



RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultado de las encuestas-nos permiten identificar la situación actual de los estudiantes del polígono Z2_API_48 (Robledo).

Así mismo nos permitió identificar que la ruta de transporte más usada por los estudiantes es el Circular Coonatra ya que cubre gran parte del occidente de la ciudad, por lo mismo se demoran más en llegar a sus respectivas universidades, Un factor positivo es que en su mayoría los estudiantes no desean salirse de estudiar por la movilidad tan reducida que se presenta en ciertos momentos.



Dado que el 23% si ha pensado en dejar de estudiar por dificultad en la movilidad por lo que se les dificulta porque deben coger dos rutas de transporte y les resulta más costoso, y en su mayoría los estudiantes hacen uso del transporte público que otra forma de desplazarse.

Por último las encuestas dieron a conocer las dificultades en los estudiantes respecto a la movilidad y que a muchos estudiantes les gustaría una ruta que conecte directamente con el norte y otra con el sur para reducir el tiempo que se demoran en llegar a sus casa y universidades, y así evitar el transbordo y por ende menos dinero gastado.



CONCLUSIONES

- Para realizar una investigación de este tipo se debe contar con la opinión de los implicados, que en este caso son los universitarios del polígono Z2_API_48 de Robledo (comuna 7), para conocer las necesidades de estas personas, y si es el caso, saber si están satisfechos con el sistema de transporte de la zona
- •De antemano se conoce que la ruta principal, la que es la más usada por los universitarios es circular COONATRA, ya que esta tiene un extensa ruta que cubre gran parte de la ciudad de Medellín.



- •Tomando como referencia una de las bibliografías, Robledo, no tiene un adecuado ordenamiento territorial, ya que en las horas pico (6am 6pm) se presenta una congestión vehicular. Independiente del hecho de que sea hora pico, Robledo, no cuenta con suficientes vías para poder disipar la congestión vehicular y posibles accidentes de tránsito.
- •Para municipios aledaños, hay una ruta existente para suplir la necesidad de movilidad de personas que viven en estos lugares, pero las que no cubren lugares de Antioquia, se apoyan de las rutas integradas del metro, o bien hacen uso de dos o más buses, lo cual genera más gastos a los estudiantes



BIBLIOGRAFÍA

- 1. LÒPEZ, Fredy. NIETO, dora Beatriz y ARIAS, carolina. Relaciones entre el concepto de movilidad y la ocupación territorial de Medellín: Revista eia (escuela de ingeniería de Antioquia). En: Scielo, 12 de septiembre del 2007, págs.: 18. (107-116).
- 2. VELÁSQUEZ, Claudia Maritza. Vivienda y ordenamiento territorial vivienda social y ordenamiento territorial en Medellín: pasos hacia la segregación residencial socioeconómica. En: free full pdf: 9 septiembre de 2012.
- 3. MORENO ARBOLEDA, francisco Javier, ARANGO ISAZA y ECHEVERRY ARIAS Jaime Alberto. Trayectoria con rutas predefinidas en una bodega de datos un caso de estudio sobre transporte público: revista ingenierías universidad Medellín. En: Doaj, 2013.pags: 16. (113 -123).



BIBLIOGRAFÍA

- 4. VELÁSQUEZ HIGUITA, Claudia Maritza. Vivienda y ordenamiento territorial. En: free full pdf: 9 septiembre del 2012.
- 5. GUTIÉRREZ OSSA, Jahir Alexander. Infraestructura territorial, economía y negocios internacionales en Colombia: cuadernos de administración universidad del valle. En: Doaj: 2009.
- 6. MOISA, Laura y HERNÁNDEZ Adolfo. Desarrollo rural de Medellín (Colombia) desde la perspectiva del desarrollo endógeno. En: Scielo: 13 noviembre de 2010.
- 7. DÁVILA, julio y BRAND, Peter. Gobernanza del transporte público urbano (indagaciones alrededor de los metrocables de Medellín): revista: bitácora 21 (universidad nacional de Colombia, Bogotá). En: free full pdf. 11 de octubre de 2012 . págs.: 96.



GRACIAS

Organizadora y Compiladora del Evento Olgalicia Palmett Plata Mayo de 2014