

“Evaluación de Impactos ex post sobre Recursos Arqueológicos a través de digitalización de imágenes, en la cabecera cantonal del Cantón la Libertad, provincia del Guayas”

Lic. Jhonny Villón M.¹

Lic. Marcos Suárez. C.²

ABSTRACTO

Nuestro trabajo está guiado a identificar los lugares de las investigaciones realizadas por el UTM, coordinado a ser capaz de entrar en el programa digital que permite la manipulación y la entrada de datos en una forma ágil hacia el programa del GIS.

De la misma manera este es formado, ellos chequearán la existencia de áreas culturales, las cuales serán evaluadas, y los diferentes tipos de impactos que han tenido los lugares arqueológicos, porque esta ciudad ha desplegado sus actividades de desarrolladas, primero los pisos de fundaciones de mantenimientos arqueológicos, sin tomar todas las medidas compensatorias y sin haber sido capaz de recubrir la información que ellos han conservado en el proceso de culturas ancestrales. Pero estas áreas culturales están aun perdidas, por esta razón ellos han presentado como recomendación uno que requiere un plan mitigante con el desarrollo urbano que tiene la ciudad. Porque esta debería entender que cada uno de los recursos arqueológicos son bienes intangibles, los cuales pueden decirse perdidos, también así ellos constituyen uno no muy renovable, y por estas características de algunos, nosotros debemos empezar junto con las instituciones que buscan el significado compensatorio o de mitigación en fuente del desarrollo de las ciudades que tienen la particularidad de tener fundaciones arqueológicas en sus áreas urbanas.

ABSTRACT

Our work this guided to identify the locations of the investigations carried out by coordinated UTM, to be able to enter them in to digital program that allows the manipulation and the entrance of it dates in an agile way, ace the program of the GIS. Of equal he/she is formed they will check the existence of cultural areas, to which will be evaluated the different types of impacts that have had the archaeological places, because this city has deployed its development activities, first floor the foundations of archaeological remains, without taking all the compensatory measures and without being able to recover the information that you/they are conserved on the process of ancestral cultures. But these archaeological areas are even about to get lost, for this reason they are presented as recommendation an it requires a mitigation plan with the urban development that has the city. Because he/she should understand each other that the archaeological resources are goods intangible, which can get lost, also these they constitute a very nonrenewable one and for this characteristic ones we should begin together with the Institutions to look for compensatory means or of mitigation in front of the development of the cities that has the particularity of having archaeological foundations in their urban areas.

¹ Licenciado en Arqueología 2005; e-mail: jhonnyvillon@hotmail.com

² Licenciado en Arqueología 1992; e-mail: brujoalter@yahoo.es

- 1.-INTRODUCCION
2. ZONA DE ESTUDIO.
3. OBJETIVOS
4. METODOLOGIA DE IMPACTOS Y SENSIBILIDADES.
- 4.1. IMPACTOS.-
- 4.2. SENSIBILIDAD.-
5. RESULTADOS OBTENIDOS.-
6. CONCLUSIONES.
7. MAPAS.
8. BIBLIOGRAFIA.

1. INTRODUCCION

Al igual que en otras ciudades del exterior y de nuestro país, La Libertad está levantada sobre cimientos de culturas ancestrales, donde se deben realizarse actividades de preservación, mitigación y compensación, para su total o parcial recuperación.

Para nadie es desconocida la destrucción, saqueo y comercialización del patrimonio arqueológico nacional – la prensa local recoge varios de estos sucesos – pero en el caso de la costa del Ecuador y en particular de la Península de Santa Elena, eso tiene tintes dramáticos, pues, una grave amenaza de extinción se cierne sobre los últimos vestigios recuperables de la región, con lo cual saldría perdiendo la cultura patrimonial de todo el continente, pero más doloroso sería la pérdida que volverían a sufrir los descendientes directos locales de la población testimonial, quienes luchan por conservar las pocas hilachas de memoria que la tradición oral redime.

Las causas de los cambios del registro arqueológico son también con cierta frecuencia, noticias de los medios de difusión, o parte del intercambio informativo entre personas. “Como quiera que se manifiesten estos, en el fondo, son un problema de poder”, pues la infraestructura pública o privada se deriva de necesidades del mercado de la actual sociedad nacional. Pero basta reflexionar un poco para darse cuenta de que se estaría perdiendo un activo de capital social altamente beneficioso para esta misma sociedad. (Suárez, comunicación personal, 2005)

Una oportunidad para afrontar este proceso y sus consecuencias negativas, surge con la reciente creada Ley de gestión Ambiental, la misma que, al involucrar una concepción integral del medio ambiente, prevé la realización de estudios de impactos y planes de manejo de éstos, para equilibrar los efectos de causas antrópicas sobre el estado del ambiente, garantizando el derecho de las futuras generaciones a disfrutar de éste en similitud de condiciones. Esta concepción integral considera la cultura en unidad con la naturaleza.

En consideración a esta situación se realizará una caracterización de espacios que represente un recurso cultural, el cual sea de importancia y tenga nuevos aportes a la arqueología local. Definiendo las zonas culturales se podrá identificar los tipos de impacto que la ciudad de la Libertad ha tenido, pues estos son los que han permitido que se pierda información sobre los recursos arqueológicos.

Estos impactos han sido clasificados como impactos antrópicos y naturales, los cuales se ha realizado una codificación obteniendo un particular tipo de impacto. Posteriormente a esta caracterización de impacto se propone medidas para poder mitigar la posible pérdida de los últimos remanentes culturales que existen en esta ciudad.

2. ZONA DE ESTUDIO.

Políticamente y administrativamente el cantón la Libertad, se ubica al suroeste de la provincia del Guayas, cuya área urbana, similar a otras de la región, registra una tendencia de modernización urbana, impulsada por la pesca, la explotación de petróleo, el transporte, el comercio, el turismo y una creciente demografía.

3. OBJETIVOS

- 1. Georeferenciar mediante informaciones cruzadas los límites de los sitios arqueológicos dentro del área de estudio*
- 2. Evaluar el estado actual de los sitios arqueológicos en cuanto a impactos que han tenido hasta la actualidad.*
- 3. Aplicar el Sistema de Información Geográfica como herramienta para las ubicaciones y delimitación de áreas culturales e identificar superficies de sensibilidad cultural, que son recursos culturales no renovables.*

Para el primer objetivo se estableció, que no se contaba con las ubicaciones georeferenciadas de las investigaciones anteriores, razón por la cual se procedió por medio de las correspondientes publicaciones a identificar su real ubicación. En el segundo objetivo se tomaran en cuenta los parámetros de evaluación realizados por Canter (1998). Entendiendo la evaluación como la obtención del grado de significancia del impacto.

En el tercer objetivo en nuestro caso particular se va a definir las ubicaciones de los sitios arqueológicos, los mismos que pueden ser agrupados en una zona cultural que se identifica por su filiación cultural y de la misma manera se identificarán espacios donde se conserven un recurso cultural a las cuales se determinarán como áreas sensibles.

4. METODOLOGIA DE IMPACTOS Y SENSIBILIDADES.

4.1. IMPACTOS.-

Para ayudar a esta situación de identificación y evaluación de impacto se debe de determinar las zonas de ocupaciones culturales que son consideradas por investigaciones anteriores de un recurso cultural importante, siendo estas las zona Guangala, zona Manteña y zona Engoroy, las cuales están al interior de nuestra unidad de estudio que la denominamos región que es identificado por el casco urbano de la ciudad, pues aquí se encuentran concentrados los impactos y los sitios arqueológicos que se pueden perder.

Al interior de las zonas culturales, se identifica la alteración o acciones, estos serán las *causas* que ocasionan los impactos a estas los denominaremos *consecuencias*, (Canter, *Ibíd.*), las consecuencias traen unos *efectos*, los cuales se determinaran como *factores de cambio* que serán los indicadores que permitan evaluar los impactos producidos al interior de las áreas definidas, y que son consideradas como los recursos culturales no renovable.

Para las consecuencias se ha escogido dos categorías desarrolladas por Canter (1998:77) en sus matrices simples como son la *Modificación del Régimen (1)* y la *Transformación del Suelo y Construcción (2)*. La *primera* categoría tiene una subdivisión, que es la acción de remoción de la cubierta del suelo, que aquí la identificamos con vías de terciarias (lastradas). En cuanto a la segunda categoría tiene varias acciones como son *urbanizaciones, vías secundarias, construcciones civiles, construcciones turísticas y espigones*

Con estos indicadores más los criterios arqueológicos que son los factores de cambios, como tamaño, estado de conservación, estratigrafía, composición, densidad de sitios y rasgos arquitectónicos, que define la alteración de un impacto mediante las construcción de una Matriz simple, en la cual en una columna estarán las acciones y en otra fila estarán los indicadores de los sitios arqueológicos, posteriormente se debe dar elementos de valoración, de tal forma que se pueda medir la alteración y estos son en sentido de escala numérica, como para darle el valor al impacto y son: *Magnitud, Importancia y Escala*:

Magnitud, este parámetro de medición o de valor identifica el grado de alteración que se produce sobre *el recurso arqueológico*, el cual lo designamos por porcentajes numéricos, siendo los siguientes:

Magnitud: (A)= Alta 100%, que altera casi la totalidad del tamaño del sitio.

Magnitud: (M) =Moderada con un 50%, que es medianamente el impacto.

Magnitud: (B) = baja con un 10% menos igual a este valor el impacto es mínimo

Importancia, es definida por el grado de intensidad de la alteración producida en el área, la importancia estará dirigida al impacto de la *profundidad en la zona* o del sitio, el cual se medirá con los siguientes términos.

Larga (L) = que será de un 100 % de la totalidad de la estratigrafía

Moderada (D)= de un 50% mitad de la estratigrafía

Corta de un (C) =10 % espacio superficial del sitio cultural.

Escala. es definida por el tipo de segmento que realiza el impacto al *interior y exterior de la zona cultural* y los siguientes criterios servirán para poder valorar el impacto.

Puntual (P) = 10% que el impacto es puntal y pequeño dentro de la zona.

Local (Lc) = 50% que el impacto abarca casi la totalidad de la zona.

Regional (Rg) = 100 % que corresponde no solo a una zona de ocupación cultural sino a dos o más zonas.

Dependiendo de estos razonamientos se identificarán los impactos como negativos o positivos, de igual forma de reversibles o irreversibles, estos marcará su significancia o determinación del impacto.

4.2. SENSIBILIDAD.-

Las áreas de sensibilidad para nosotros, son aquellas que permiten visualizar “los recursos arqueológicos definidos como objetos o lugares hechos o modificados por la actividad humana en el pasado, así como sus datos asociados” (Canter, 1989:543). Los mismos que están a expensas de una modificación o alteración por diversas actividades que en este caso estarán determinados por el desarrollo de la ciudad. Estas áreas están al interior de la Región, que es la unidad de estudio y son espacios que conservan un potencial de recursos arqueológicos y le denominaremos áreas de sensibilidad.

Por tal razón tenemos valores de ponderación para determinar la existencia de las áreas de sensibilidad, las cuales son espacios que contienen un potencial recurso arqueológico que se puede perder si no se toman medidas compensatorias o de mitigación frente al acelerado desarrollo urbano que tiene esta ciudad algunos.

Estos valores son:

Densidad de material arqueológico en el área, densidad (número) de sitios arqueológicos registrados y no registrados en cada área, presencia ó Ausencia de Rasgos Arqueológicos Arquitectónicos en el área, estratigrafía compleja (números de depósitos), potencial Arqueológico en el área, dado por la presencia o números de investigaciones realizadas en la superficie arqueológica.

El número de densidad de material de mayor a menor marcará la sensibilidad de los sitios, es decir el espacio que contenga poca densidad de material, pocos números de sitios, ausencia de rasgos arquitectónicos y poca complejidad estratigráfica y pocos estudios que comprenden su potencial arqueológico, será determinada como sitios o áreas de poca sensibilidad, lo contrario de estos criterios serán tomados como de alta sensibilidad, lo que implicará que deben tomarse en cuenta para su posterior rescate.

5. RESULTADOS OBTENIDOS.-

Se ha obtenido en las ubicaciones georeferenciadas para la zona Guangala 14 investigaciones, para la zona Manteña 11 investigaciones y para la zona Engoroy 2 investigaciones, las cuales están los mapas 1, donde también se observa las áreas de sensibilidad, con 16 ubicaciones

para la zona Guangala de sitios de diferentes sensibilidad, para la zona Manteña 12 sitios y para la zona Engoroy, con 2 ubicaciones que representan 4 posibles sitios de densidad media, que merecen su futura recuperación, (ver mapa 1 y 2).

Para los impactos se ha obtenidos que las vías terciarias y secundarias han sido negativos e irreversibles, pero se notan 3 calles, una en la zona Manteña y dos en la zona Guangala, por esa razón este impacto es reversible y positivo, las pérdidas de sitios para la zona Guangala es de 25 sitios de las vías terciarias y de las vías secundarias es 25 sitios y para la zona Manteña de 20 sitios de las vías terciarias y 15 de las vías secundarias; de los diferentes tipos de impactos se deberán observar los mapas 3.

Para los impactos de urbanizaciones se notan que han sido positivos, pues por el tipo de construcciones se ha podido conservar varios sitios en nuestras zonas culturales que son delimitadas como áreas de sensibilidad. Con una pérdida de 36 sitios en la zona Guangala, para la zona Manteña 12 y Para las construcciones civiles y turísticas son catalogadas como impactos negativos e irreversibles se tiene una cantidad de sitios perdidos para la zona Guangala de 4 por construcciones civiles y 20 por construcciones turísticas y 15 sitios en la zona Manteña por construcciones turísticas y 4 por construcciones civiles.

Para los impactos de alcantarillado aunque se realizó un proyecto de mitigación para la recuperación de los artefactos, no se pudo detener la destrucción de la estratigrafía cultural, por esta razón se lo tipifica como negativo e irreversibles, la cantidad de sitios perdidos 25 para la zona Guangala y de 20 para la zona Manteña. Para los impactos de los espigones en la zona Guangala no hay impactos y para la zona Manteña hay 5 sitios de mucha importancia que se perderán.

Para la zona Engoroy en las vías se han perdido 15 sitios por las vías terciaria, por las vías secundarias no hay impactos, por la urbanización hay pérdidas de 16 sitios perdidos, siendo impactos negativos e irreversibles.

De los demás impactos no hay alteración pues están fuera de las ocupaciones culturales por lo que no hay impactos. Por lo general los tipos de impactos los impactos son negativos e irreversibles. Ver mapa 3.

En el nivel de significantes:

Clase 1. Impactos significantes, permanentes pero reversibles (Orientación positivo local). Clase 2. Impactos significantes permanentes e irreversibles (orientación negativo regional). Clase 3. Impacto significantes a largo plazo, irreversible. (Orientación negativo regional). Clase 4. Impacto significativo a corto plazo, reversible (orientación positivo local). 5.- Insignificante, no se espera.

. Significancias de impactos Antrópicos de las zonas culturales.

Tabla 1 Matriz de Significancias de Impactos

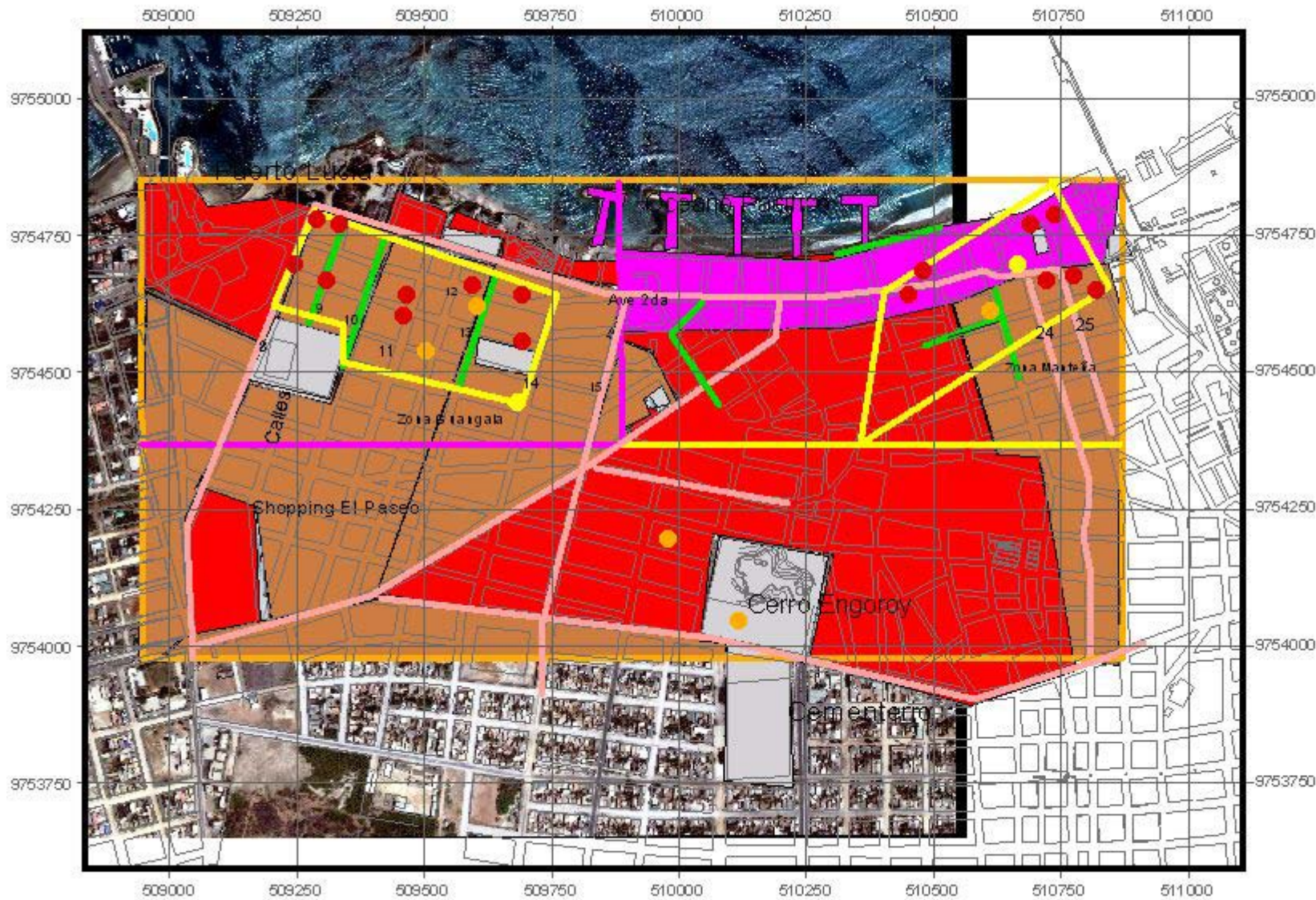
		zona Guangala		Zona Manteña		Zona Engoroy
		SIGNIFICAN		SIGNIFICAN		SIGNIFICAN
A. Régimen .E						
Vías secundaria	Clase 4	A,D, Lc	Clase 4	A,L,Rg	Clase 2	B,C,Rg
T.Suelo y Construcción						
Urbanización	Clase 1	M,C,Lc	Clase 1	A,D,Rg	Clase 1	B,D,Rg
Vías	Clase 2	M,C,P	Clase 4	A,L,Rg	Clase 5	O
Alcantarillado						
Agua potable	Clase 2	A,L,Rg	Clase 2	A,L,Rg	Clase 2	B,C,Lc
Construcciones						
Civiles	Clase 2	M,D,P	Clase 2	A,L,Rg	Clase 2	M,,L P
Construcciones	Clase 3	A,L,Rg	Clase 3	A,L,Rg	Clase 3	B,C,Rg
Turísticas						
Espigones	Clase 5	O	Clase 2	A,L,Lc	Clase 5	O

6. CONCLUSIONES.

Para los Sitios que se perderán por Urbanización y por la construcciones de los espigones se propones un plan de mitigación que prevee la recuperación de los restos culturales y de igual forma la información cultural que guardan estos sitios; ya que los primeros constituyen un bien tangible importante y lo segundo un bien intangible que es de un valor científico cultural para la ciudad de la Libertad. Vale mencionar que la facilidad que nos permite el GIS, es importante en la manipulación de los datos.

Diferentes tipos de Impactos

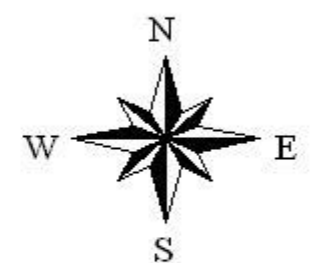
Mapa 3



- Densidades Alta.
- Densidades Media.
- Densidades Media
- ▬ Areas de Sensibilidad.
- ▬ Vias Terciarias
- ▬ Vias Secundarias.
- ▬ Zona Mantefia.
- ▬ Zona Guangala.
- ▬ Manzanero
- ▬ Unidad o Región de Estudio
- ▭ Const. Civiles.
- ▭ Espigones y Areas de influencia
- ▭ Const. Urbanizaciones.
- ▭ Cons. Turisticas

1:1328185486

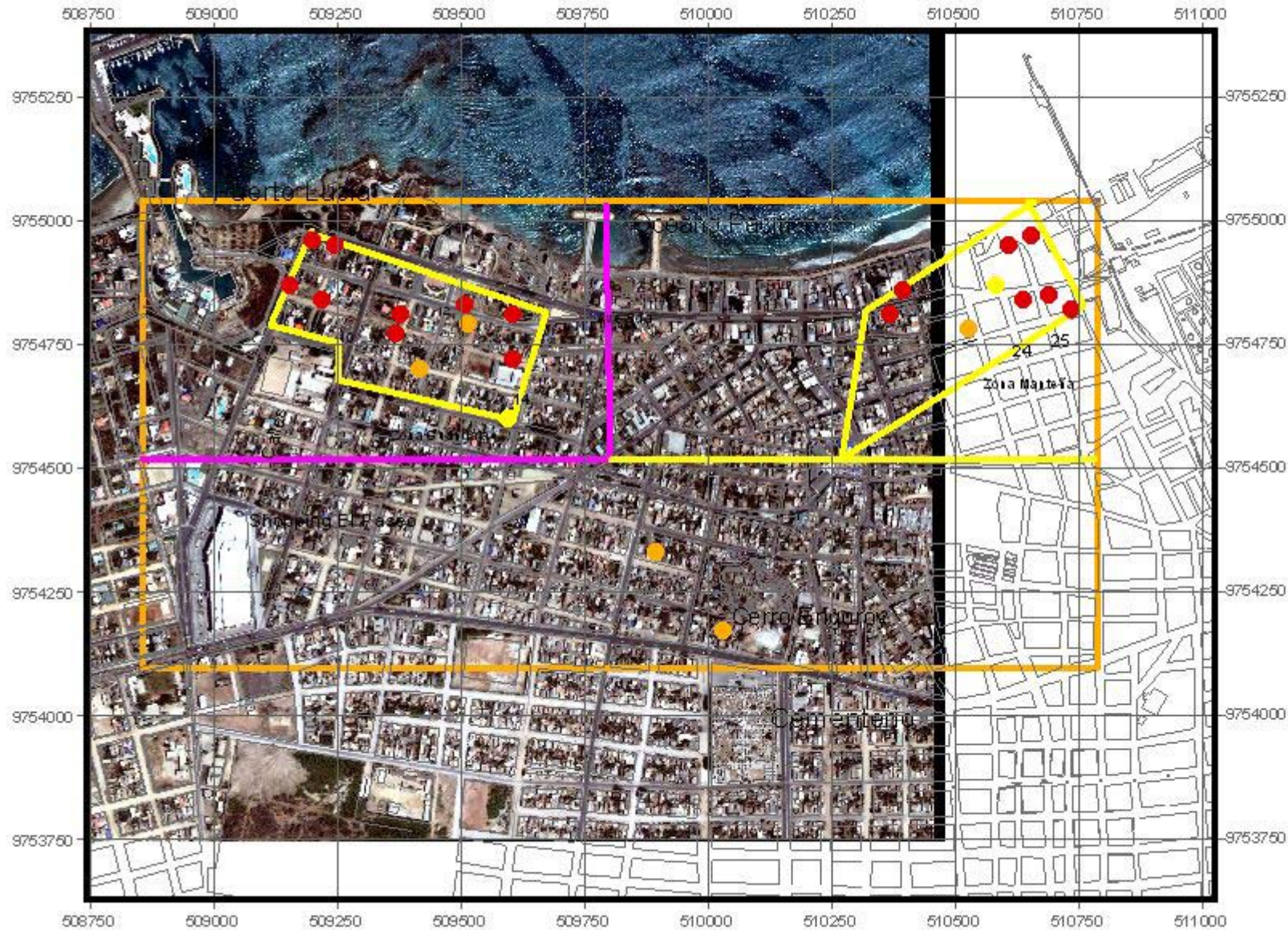
Escala



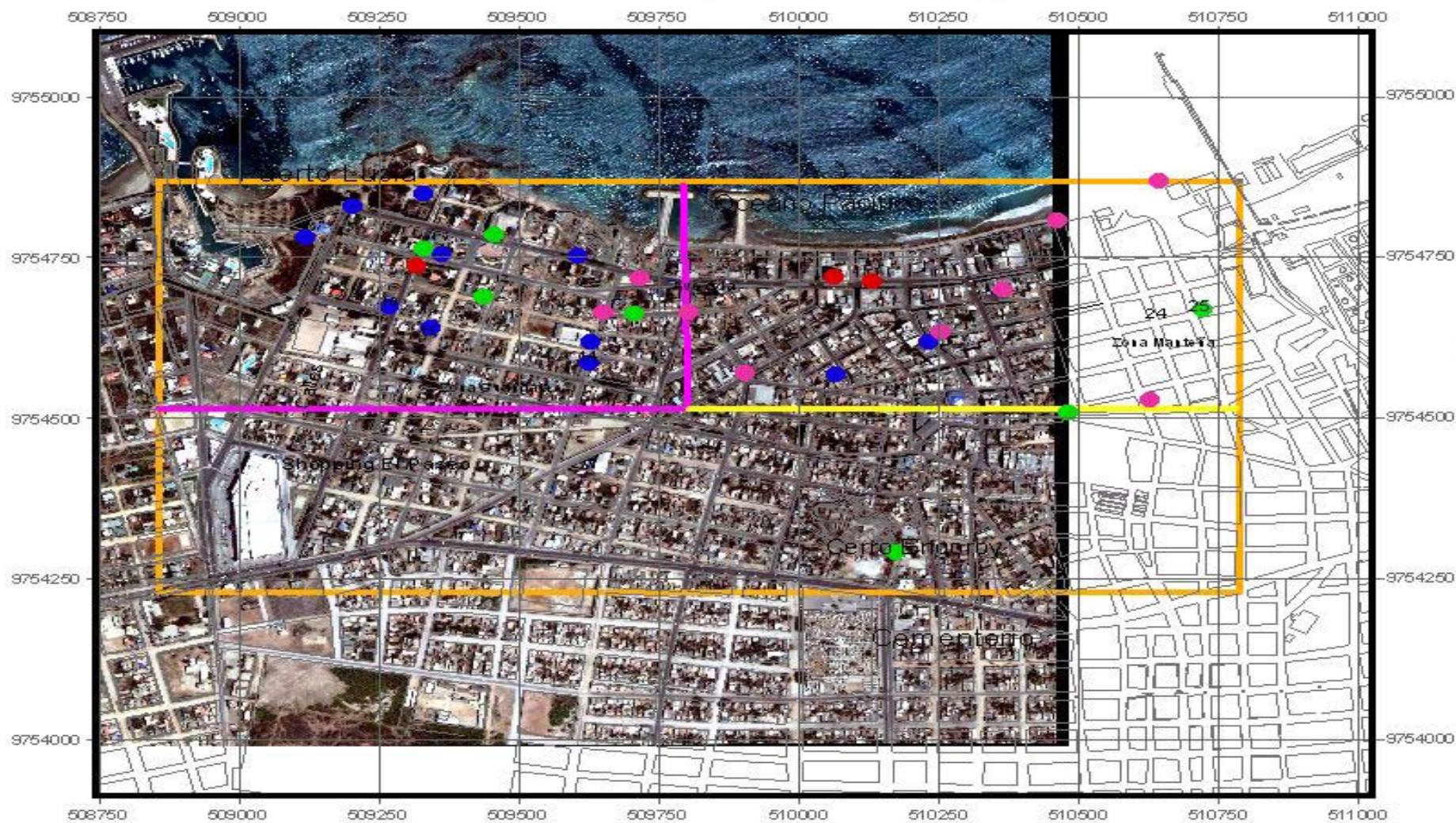
Elaborado: Jhonny Villón

Fuente: Ilustre Municip...

Zonas Culturales y Areas Sensibles con diferentes densidades de sitios



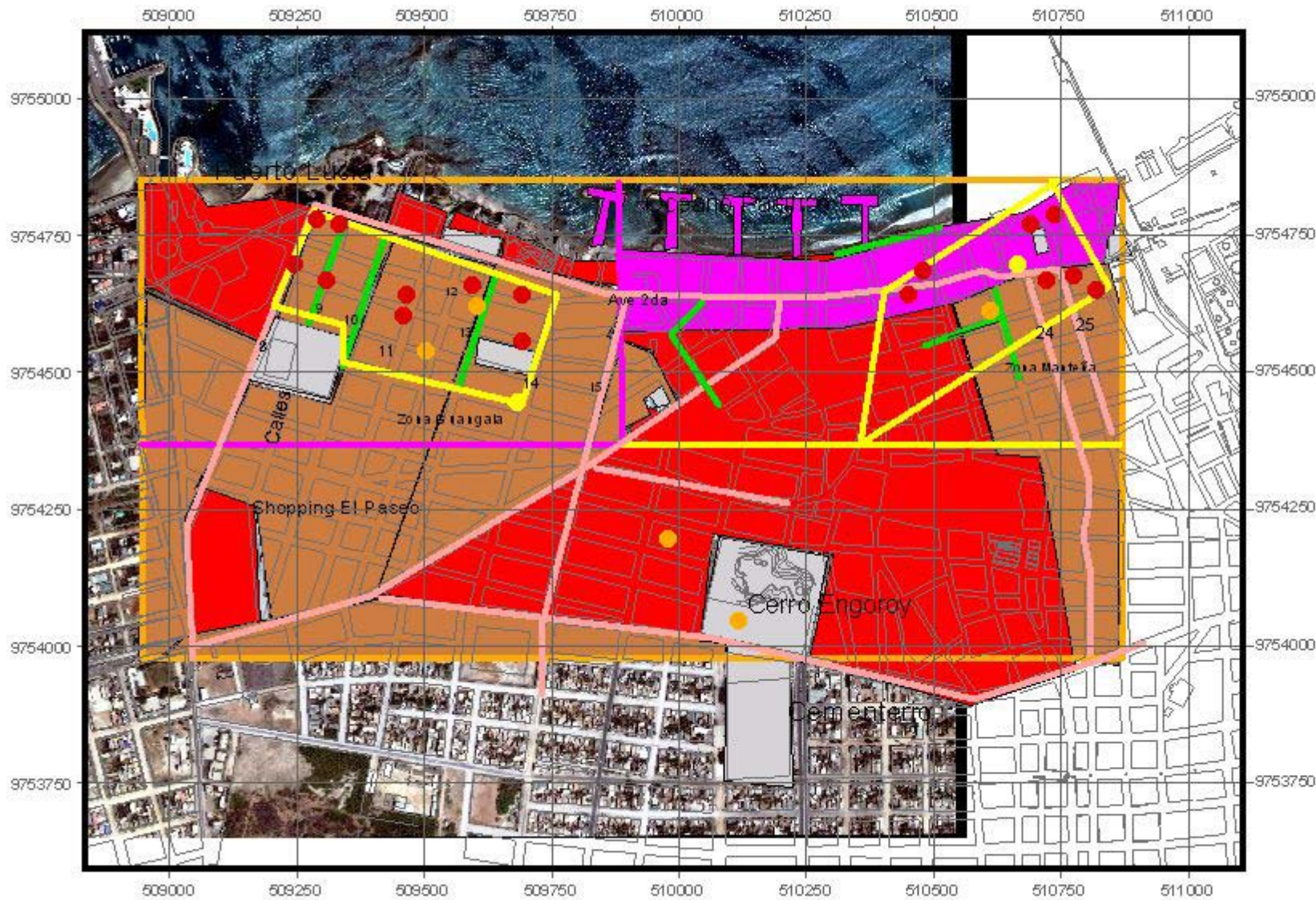
Zonas Culturales y Sitios Investigados



Evaluación de Impactos Arqueológicos a través de Imágenes digitalizadas en la ciudad de la Libertad

Diferentes tipos de Impactos

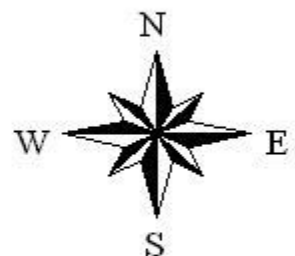
Mapa 3



- Densidades Alta.
- Densidades Media.
- Densidades Media
- ▬ Areas de Sensibilidad.
- ▬ Vias Terciarias
- ▬ Vias Secundarias.
- ▬ Zona Mantefia.
- ▬ Zona Guangala.
- ▬ Manzanero
- ▬ Unidad o Región de Estudio
- ▬ Const. Civiles.
- ▬ Espigones y Areas de influencia
- ▬ Const. Urbanizaciones.
- ▬ Cons. Turisticas

1:1328185486

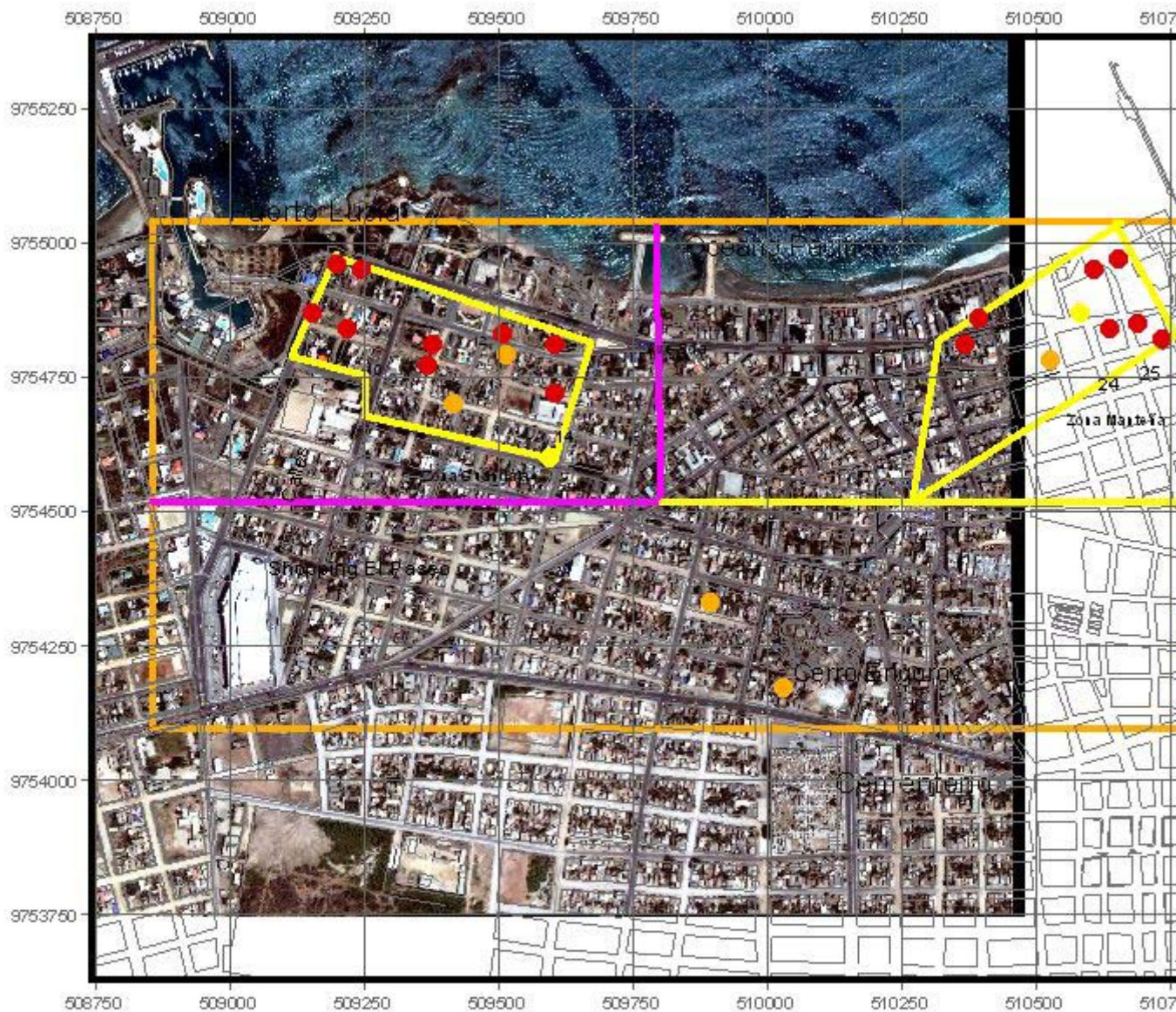
Escala



Elaborado: Jhonny Villón

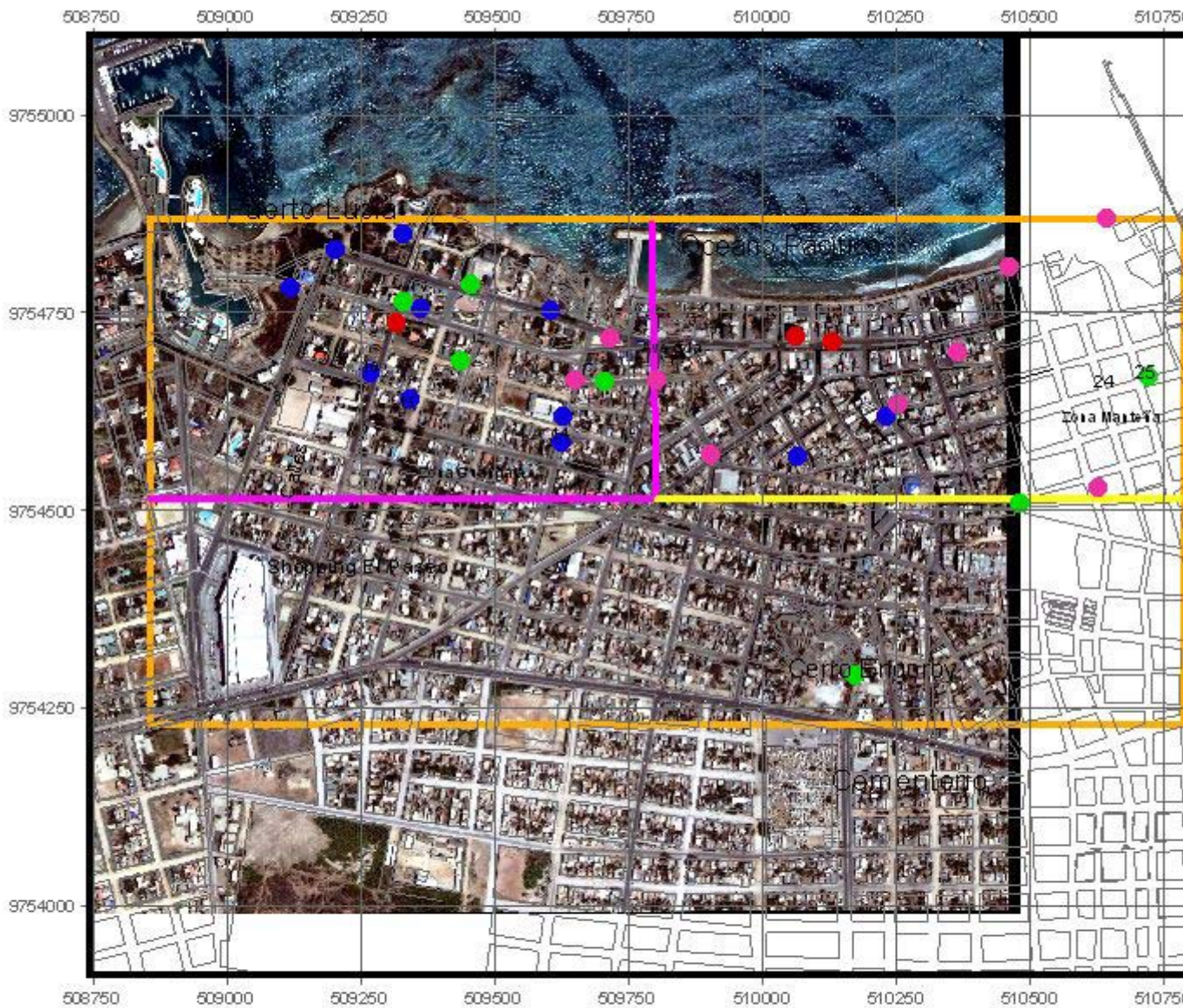
Fuente: Ilustre Municip...

Zonas Culturales y Areas Sensibles con diferentes densidades



Evaluacion de Impactos arqueológicos a traves de imagenes digitalizadas en la ciudad

Zonas Culturales y Sitios Investigados

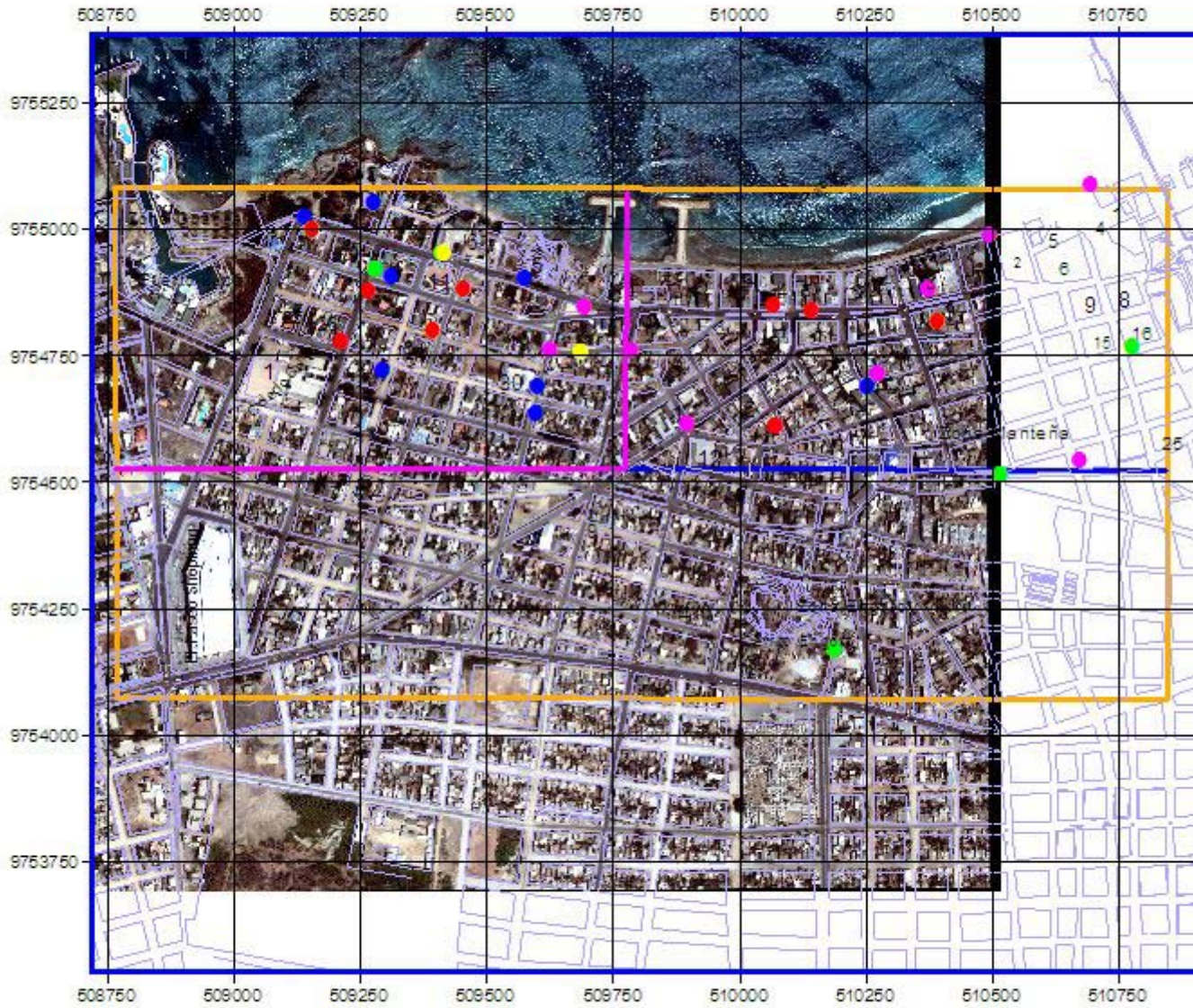


Evaluacion de Impactos Arqueológicos a traves de Imagenes digitalizadas en la ciudad

BIBLIOGRAFIA

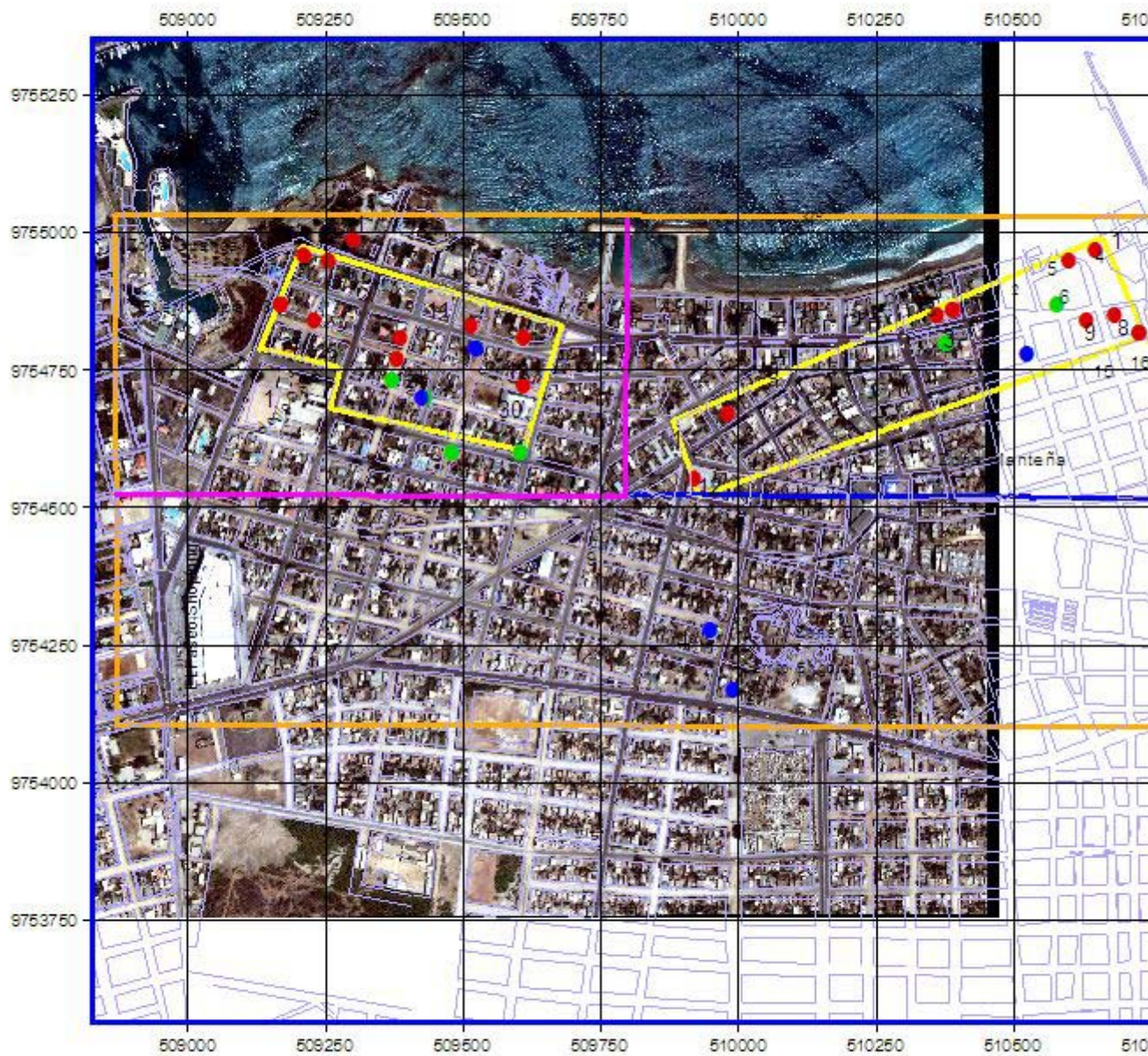
1. Villón, J 2005. Evaluación de Impactos ex post sobre Recursos Arqueológicos a través de digitalización de imágenes, en la cabecera cantonal del Cantón la Libertad, provincia del Guayas".CEAA. ESPOL
2. BUSHNELL, G.H.S. 1951. "The Archaeology of Santa Elena Peninsula in South- West Ecuador". Cambridge, New York, USA.
3. CANTER, 1988. "Manual de Evaluación de Impacto Ambiental". Mcgraw-Hill / interamericana de España. S. A. U
4. COREA, E 1999 "Impactos Socio - Económicos de Grandes Proyectos". Editora Guadalupe Ltda. Fondo FEN. Santa fe de Bogota, D, C. Colombia.
5. DAMP, J. 1988. "La Primera ocupación Valdivia de Real Alto. Vol. 3 Corporación Editora Nacional. Guayaquil-Ecuador.
6. ESPOL 2001, "Informe Final Estudio de Impacto Ambiental" Proyecto: 47. Restauración del Malecon de la Libertad. Municipio de la Libertad.
7. ESPOL, 2001 "Plan de Desarrollo Urbano Cantónal de la Libertad":Anexo H
8. ESPOL 2003. "Plan Estratégico de Turismo" Cantón la Libertad.
9. TOBAR. O, 2000 "Rescate de Sitios Arqueológicos del Proyecto de alcantarillado y agua potable en el cantón la Libertad provincia del Guayas". Informe presentado al Instituto de Patrimonio Cultural Subdirección Regional del Litoral. Guayaquil.

Sitios Arqueológicos Investigados



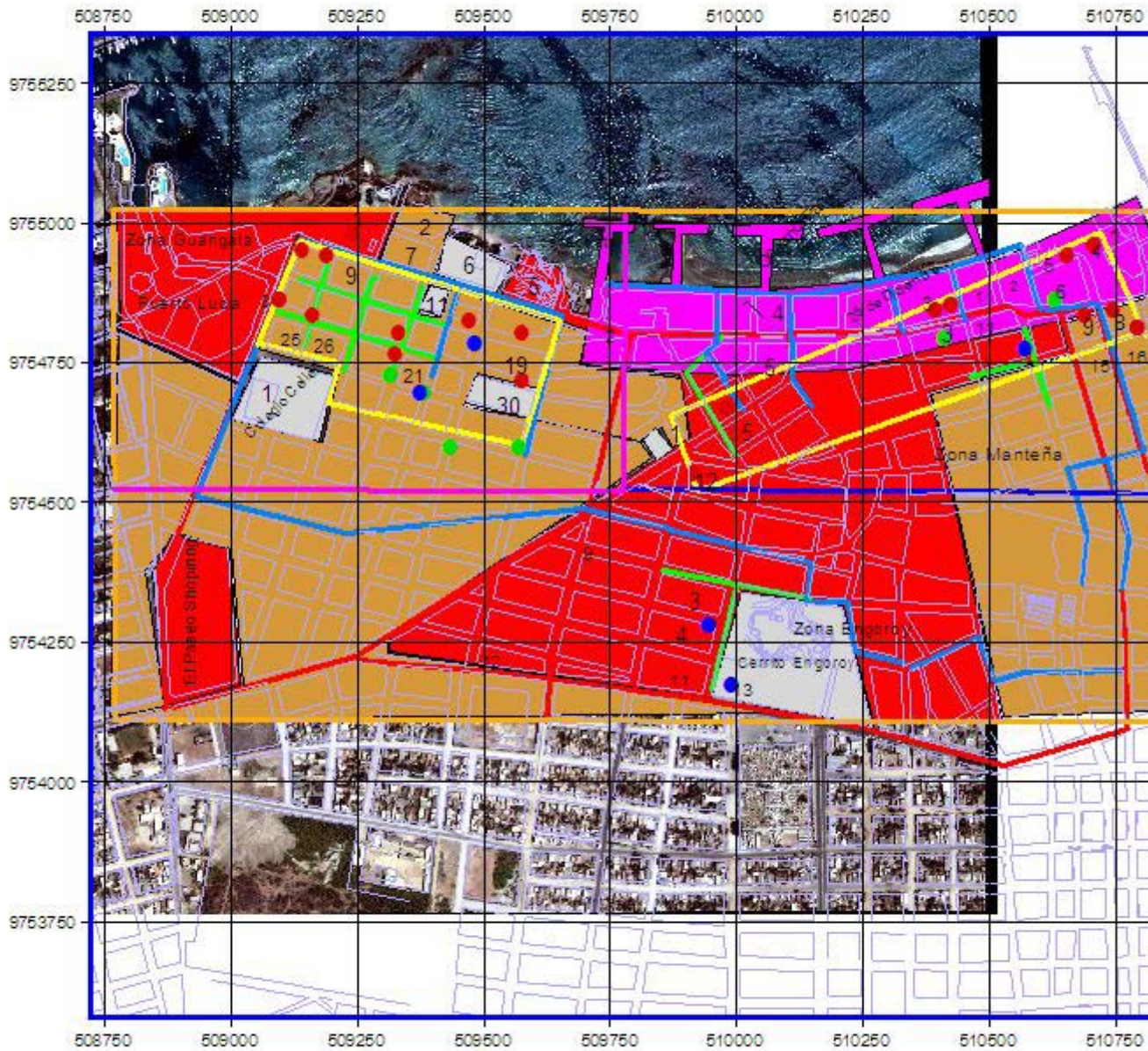
Evaluación de Impactos Arqueológicos a través de Imágenes Digitalizadas en la ci

Áreas de Sensibilidad



Evaluación de Impacto Arqueológicos a través de Imágenes digitalizadas en la

Impactos por Construcciones Civiles, Turísticas, Urbanísticas, Espigones, Vías Terciarias, Secundarias y



Evaluación de Impactos Arqueológicos a través de Imágenes Digitalizadas en la

