

TITOL:

**PROYECTOS DE RECUPERACIÓN DE ZONAS VULNERABLES
CON MATERIALES DE CICLO CERRADO**

*Caso de Estudio: La Nueva Barquita, Cuenca del Rio Ozama,
República Dominicana.*

DOCTORAND/A: JOSÉ GABRIEL ARIAS CUEVAS

PRESENTACIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

CONTENIDO:

1. - PRESENTACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL
2. - SINOPSIS TRABAJO DE FIN DE MASTER
3. - RESUMEN
4. - DELIMITACIÓN
5. - OBJETIVOS
6. - VIEJA Y NUEVA BARQUITA
7. - HIPÓTESIS INICIALES
8. - METODOLOGÍA
9. - TRABAJO REALIZADO Y RESULTADOS OBTENIDOS

- PRESENTACIÓN / PERFIL PROFESIONAL



JOSÉ GABRIEL ARIAS CUEVAS



ARQUITECTO – UASD
(2013)



MASTER EDIFICACIÓN – UPC
(2015)



DOCTORANDO – UPC
(ACTUAL)



arq.jgabriel_arias22@arquitecto.com



mrgabriel8722@Gmail.com

- INTRODUCCIÓN / SINOPSIS TRABAJO DE FIN DE MASTER

"MANUAL DE MATERIALES SOSTENIBLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS EN SANTO DOMINGO"

UBICACIÓN GEOGRÁFICA



REPÚBLICA DOMINICANA



VISTA AÉREA SANTO DOMINGO

ESPACIOS PÚBLICOS



Parque Eugenio Maria de Hostos

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN UTILIZADOS

- Relleno con material tipo Caliche
- Hormigón Armado
- Hormigón Frotado
- Pisos de Gramaquin
- Pavimentos de Hormigón Estampado
- Bloques de hormigón
- Revestimiento con Piedras Lajas
- Fibra de vidrio
- Pintura epoxica
- Acero inoxidable

- INTRODUCCIÓN / SINOPSIS TRABAJO DE FIN DE MASTER

"MANUAL DE MATERIALES SOSTENIBLES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS EN SANTO DOMINGO"

FICHAS TÉCNICAS

FICHA DE PRODUCTOS Y/O MATERIALES

NOMBRE DEL PRODUCTO: ÁRIDO DECORATIVO

DESCRIPCIÓN	PROCEDECENCIA	PROPIEDADES	INFO. TÉCNICA
Se trata de Gravilla para utilizarse en jardinería, caminos, como relleno y drenaje.	Proviene de la trituración de residuos de la construcción de tipo 100% árido	Material atractivo de excelente absorción y resistencia.	Resultado del paso por tamizado 0,063 Tamaño: 14 a 40 mm



Referencia: Producto fabricado en Cataluña 2007 / Fuente: <http://www.zicla.com>
Composición gráfica de elaboración propia, José G. Arias C. 2015
(Más información: ver anexo cuadro de enlaces de materiales).

Valor ambiental: Evita 23 kg de CO2 eq/t de material (128km recorridos por un coche convencional)

FICHA DE PRODUCTOS Y/O MATERIALES

NOMBRE DEL PRODUCTO: PAPELERAS DE PLÁSTICO RECICLADO

DESCRIPCIÓN	PROCEDECENCIA	PROPIEDADES	INFO. TÉCNICA
Zafacón o Papelera fabricado con perfiles plásticos 100% de reciclado.	Proviene en un 20% de Residuo Sólido Urbano un 80% Residuo Plástico Reciclado.	Elemento sumamente resistente a la intemperie y la corrosión, no se agrieta y se comporta mejor que la madera ante el fuego.	Modelo Barcelona: Altura: 72cm Diámetro: 42cm Peso: 30Kg Capacidad: 40Litros Modelo Gijón: Altura: 72cm Sección: 40x40cm Peso: 30Kg Capacidad: 40Litros



OS Y/O MATERIALES

PERFILES DE PLÁSTICO RECICLADO

PROPIEDADES	INFO. TÉCNICA
Elemento sumamente resistente a la intemperie y la corrosión, no se agrieta y se comporta mejor que la madera ante el fuego.	Modelo Andorra 5x5. 2 m de longitud formado por 12 listones de 5x5 cm, 6 en el respaldo y 6 en el asiento, montados sobre una chapa de metal. Peso: 74Kg

Referencia: Producto fabricado en España 2005 / Fuente: <http://www.zicla.com>
Composición gráfica de elaboración propia, José G. Arias C. 2015
(Más información: ver anexo cuadro de enlaces de materiales).

Valor ambiental: Evita desde 57 a 95 kg de CO2eq/ud (equivalente a un mínimo de 313 km y un máximo de 522 km recorridos por un coche convencional)

Referencia: Producto fabricado en España 2005 / Fuente: <http://www.zicla.com>
Composición gráfica de elaboración propia, José G. Arias C. 2015
(Más información: ver anexo cuadro de enlaces de materiales).

Valor ambiental: Evita 118 kg de CO2eq/ud (equivalente a 648 km recorridos por un coche convencional)

RECOMENDACIONES PARA EL USO DEL MANUAL

- El uso de este manual implica empaparse en los materiales presentados, para su correcta aplicación y por cual otro material sustituirlo.
- Se recomienda tener una formación básica en el ámbito de la construcción y una preparación previa en aplicaciones de materiales reciclados y reutilizados.
- Es necesario contactar con los fabricantes en caso de dudas sobre los productos de los materiales reciclados.
- Se debe calcular el material exacto o con un grado de desperdicio mínimo de estos materiales.
- Se exhorta que se trabaje con estos materiales conforme a las leyes vigentes y a sus posibles modificaciones.



RESUMEN DEL PROYECTO A INVESTIGAR :

PUNTOS A RESALTAR (JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO):

- Cambio Climático (Ruta Ciclónica)
- Sobre población en América Latina
- Ocupación de la Población en zonas no Urbanizables
- Situaciones de Riesgos

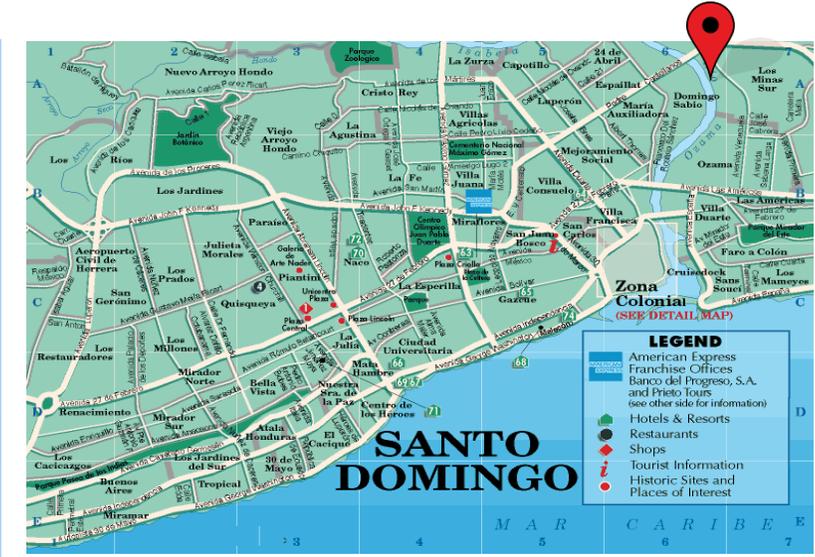
La Nueva Barquita, Cuenca del Rio Ozama, República Dominicana.



Mapa Político América Central y el Caribe



República Dominicana



Santo Domingo, Capital de la R.D.

- DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO ESTUDIO

1. - Estudio de la vulnerabilidad constructiva y los efectos catastróficos que producen las crecidas de los ríos en zonas urbanizadas.
2. - Observar que se ha hecho como alternativa o solución a poblaciones bajo los riesgos de fenómenos naturales meteorológicos, como inundaciones y deslizamientos de tierra.
3. - Plantear nuestras posiciones o alternativas constructivas y espaciales mediante el uso de materiales de ciclo cerrado.



Viviendas precarias situadas a orillas del río Ozama, Santo Domingo. RD.
Fotografía 2008. Fuente: <http://www.listindiario.com/la-republica/2008/06/05/61477/en-la-barquita-la-gente-dice-saldran-de-sus-casas-cuando-el-rio-suba>

- OBJETIVOS

-DEFINIR CUÁLES MATERIALES EXISTENTES EN EL MERCADO DE CICLO CERRADO, IDÓNEOS PARA ESTAS INTERVENCIONES.

-PROPONER NUEVOS ESPACIOS EN LAS ÁREAS PROPENSAS A EVENTUALIDADES CATASTRÓFICAS POR CRECIDAS DE RÍOS.

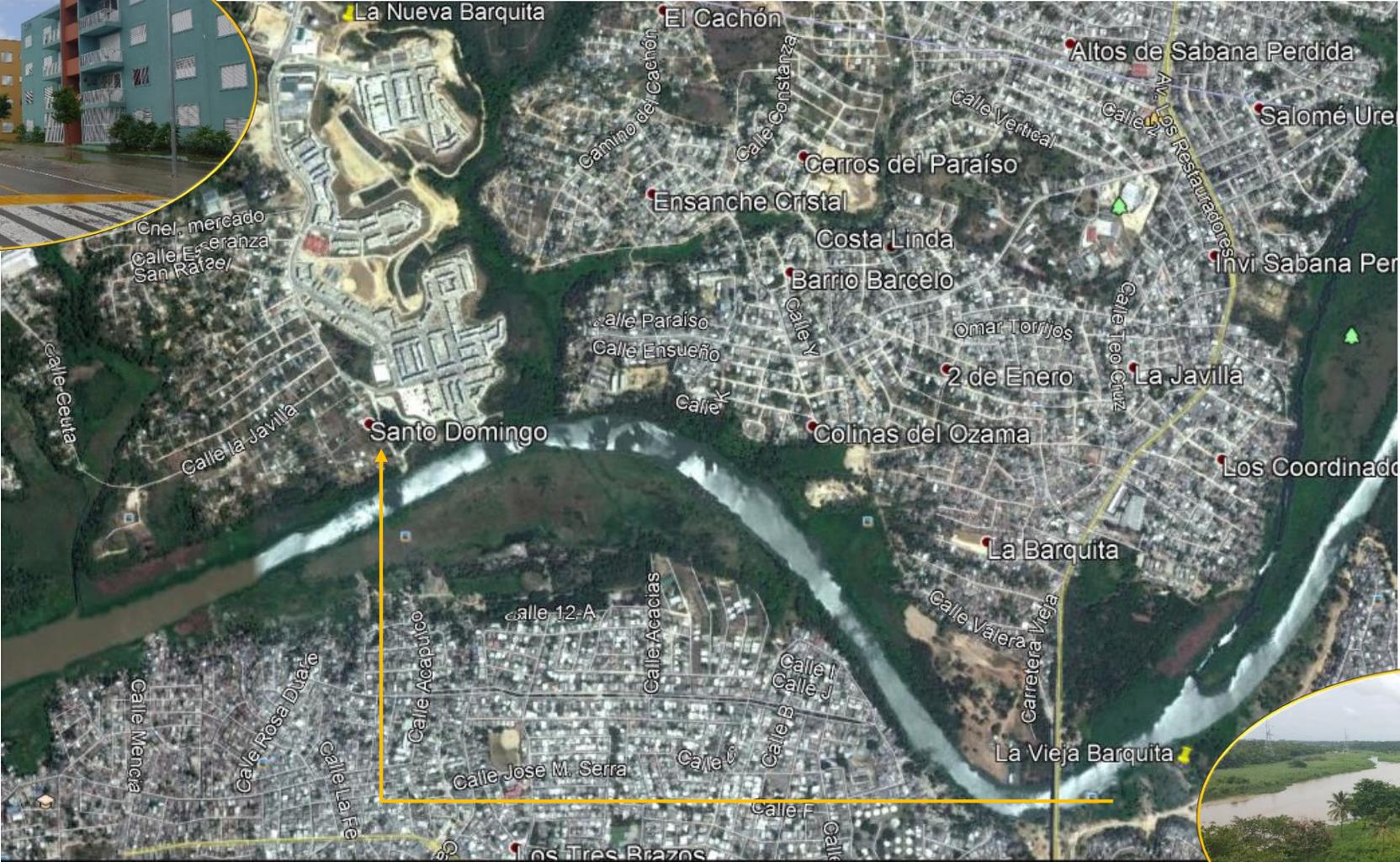
-PLANTEAR UN NUEVO USO A LOS DESECHOS O RESIDUOS PROVENIENTES DE LA DEMOLICIÓN DE LOS ESPACIOS INTERVENIDOS.

-PLANTEAR LA MEJORÍA EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LOS NUEVOS ESPACIOS INTERVENIDOS.





Proyecto la Nueva Barquita, Santo Domingo, R.D. Fotografía: José G. Arias - 2017



VIEJA & NUEVA BARQUITA

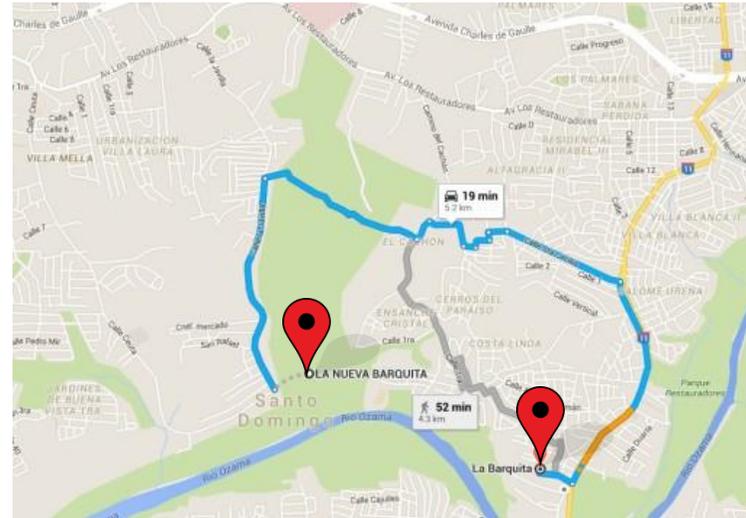


Asentamiento Vieja Barquita, Santo Domingo, R.D. Fotografía: José G. Arias - 2017

PROYECTO LA NUEVA BARQUITA:

- **Ubicación:** Riberas del Rio Ozama, Santo Domingo.
- **Inversión:** RD\$4,000 millones, equivalente a 87 millones de dólares.
- **Área de Construcción:** 53 hectáreas (37% urbanizable y 63% no-urbanizable)
- **Personas Reubicadas:** 5,500 moradores
- **Creación:** Proyecto de Infraestructura Habitacional.
- **Gobierno de la República Dominicana**
- **Año:** 2016

La Barquita, proyecto cuenca Ozama . Fuente: <http://cuencaozama.com/la-barquita/lnb-proyecto.php>



Vieja y Nueva Barquita-
Fuente: <https://www.diariolibre.com/noticias/ciudad/compare-la-barquita-de-ayer-con-la-de-hoy-ED4522327>



Proyecto la Nueva Barquita, Santo Domingo, R.D.
Fotografía: José G. Arias – 2017

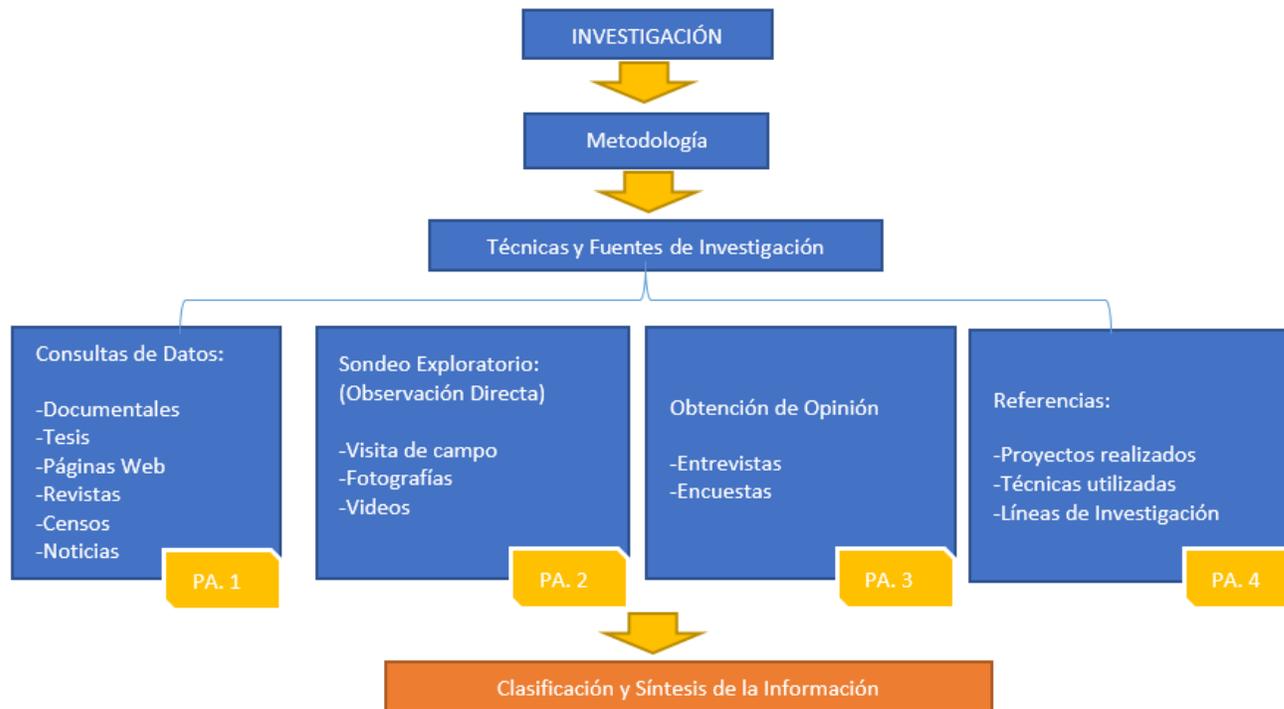
- HIPÓTESIS INICIALES

- **EL MEDIO AMBIENTE NECESITA MEDIDAS Y PLANES QUE AYUDEN A LOS ACTOS DE OCUPACIÓN DESENFRENADA EN ZONAS NO URBANIZABLES.**
- **ES UNA MEJORA O PUESTA EN VALOR, QUE LAS INTERVENCIONES SE HAGA A PARTIR DE MATERIALES PROVENIENTES DEL RECICLADO.**
- **ES POSIBLE HACER ESTE TIPO DE INTERVENCIONES, QUE ADEMÁS DE PROTEGER A LAS PERSONAS, SE CONVIERTAN EN SUMIDEROS DE RESIDUOS.**



- METODOLOGÍA

¿Cómo podemos minimizar la cantidad de recursos invertidos en movilización y reubicación de la población que vive en zonas de vulnerabilidad y a la vez, reducir el impacto ambiental sobre los ecosistemas de la República Dominicana?



Expresión Gráfica, Metodología.
Composición: José Gabriel Arias C. 2017

PLANES DE ACCIÓN Y ESTRATEGIA METODOLÓGICA

PA. 1: Búsqueda y recogida de información

PA. 2: Realización de visitas a la zona a estudiar, así como a las instalaciones de reubicación.

PA. 3: Crear cuestionarios con preguntas que puedan ser respondidas por los habitantes.

PA. 4: Indagar sobre la variedad de materiales viables y proyectos de referencia.



- TRABAJO REALIZADO Y RESULTADOS OBTENIDOS

A GESTIÓN DE RESIDUOS, REFERENCIAS ENTRE DIFERENTES CIUDADES SOBRE EL MANEJO DE LOS MISMO.

BARCELONA (CATALUNYA)

ÁMSTERDAM, HOLANDA (PAÍSES BAJOS)

MEDELLÍN (COLOMBIA)

B VISITA AL PROYECTO OBJETO DE ESTUDIO Y ANTIGUO EMPLAZAMIENTO

ESTUDIO DE NORMATIVAS VIGENTES EN LAS ALCALDIAS DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO, EN TORNO A LAS LEYES SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN

ESTUDIO DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y LA DEMOLICIÓN EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO

Trabajo de Campo.

C TRADUCCIÓN Y ANÁLISIS DEL MANUAL; "ESTUDIO Y PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN" GENERALITAT DE CATALUNYA

D ENCUESTA DE NIVEL DE SATISFACCIÓN PROYECTO LA NUEVA BARQUITA

Trabajo de Campo.

E REFERENCIAS EN EL ÁMBITO PRACTICO-CONSTRUCTIVO. INFORME AMBIENTAL DE LOS PRODUCTOS, ELEMENTOS Y/O MATERIALES

Referencias ITeC / Banco Estructurado de Datos de Elementos Constructivos" (BEDEC)

- **FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**
(TEMAS A INVESTIGAR Y ABORDAR)

-  **VALORIZACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS DE URBANIZACIÓN**
-  **PROYECTOS URBANOS DE REFERENCIA CON IMPLEMENTACION DE MATERIALES DE CICLO CERRADO**
-  **MATERIALES IDONEOS PARA LA INTERVENCION EN FUTUROS PROYECTOS URBANOS SOCIALES Y RESCATADOS DE LOS EFECTOS DE VULNERABILIDAD**



Agradecimiento a:

Gloria Díez Bernabé

Departamento de Construcción Sostenible

**ITeC - Instituto de Tecnología de la Construcción de
Catalunya**

gdiez@itec.cat



Sonsoles Letang Jiménez de Anta

Medi Ambient / Enginyera Superior de Forests

Enginyera Tècnica Agrícola

INCASOL - Instituto Catalán del Suelo

s_letang@gencat.cat | www.incasol.cat

