

Ordenamiento Vs. Riesgo. Playa Guanímar.

MSc. Rodolfo Moreira Rosell
Lic. Fara S. Carreras Armenteros
Arq. Elsa Mato Luís
DPPF La Habana. Cuba
fara.carreras@yahoo.es

Introducción

El 13 de Agosto del 2004 atravesó el territorio nacional por la costa sur de la provincia de La Habana, entre un punto ubicado entre los asentamientos Playa Guanímar y Playa Cajío, el huracán Charley, de categoría 3 en la escala Saffir-Simpson, con vientos sostenidos de 180 km/hora y con rachas superiores a los 200 km/hora, pocas lluvias acompañantes y con una velocidad de traslación de 25 km/hora.

El mismo, afectó grandemente el fondo habitacional y la infraestructura vial, eléctrica, de comunicaciones y de agua y saneamiento del asentamiento Playa Guanímar perteneciente al municipio de Alquizar.

Los estudios antecedentes de evaluación, búsqueda de estrategias preventivas, para los asentamientos en riesgo realizados por el proyecto de investigación DPPF La Habana-UNESCO, conjuntamente con la elaboración anticipada de instrumentos de planeamiento a diferentes escalas como son los Planes Generales de Ordenamiento Territorial del municipio Alquizar, el Plan General urbano de la cabecera municipal y los Planes Parciales de desarrollo del hábitat en la propia ciudad y otros asentamientos, así como el trabajo conjunto desplegados por diferentes organismos provinciales, después del paso del huracán, han permitido a la DPPF La Habana dar una respuesta veraz, rápida y acertada al problema de la construcción y reconstrucción de las viviendas afectadas, en este caso en el asentamiento costero de Playa Guanímar.

Una mirada al asentamiento

Playa Guanímar es un asentamiento de base rural, ubicado en la provincia de La Habana, al sur del municipio Alquizar, dentro del Consejo Popular Pulido-Guanímar y a 18 km de la cabecera municipal. Ocupa un área de 13,7 hectáreas y cuenta con una población de 458 habitantes, para una densidad de 33,4 habitantes por hectárea.



El área urbanizada está limitada por dos canales de drenaje que corren paralelos a la vía de acceso, que dividen al asentamiento en dos áreas claramente definidas y un islote de viviendas situado en el extremo suroeste del mismo. Dentro del área urbanizada el uso predominante es el residencial, existen 316 construcciones, 295 son viviendas y el resto de las instalaciones son de servicios sociales, productivas y otros.

Las viviendas predominantes son de la tipología 4 con paredes de madera y cubiertas ligeras, incluyendo el guano, en estado constructivo regular y malo en un alto por ciento. Alrededor del 30 % de las viviendas la ocupan residentes permanentes, el resto son de veraneo, habitadas sólo en temporada de verano.

Las instalaciones de servicio se encuentran dispersas dentro del área urbanizada, estando en el litoral las cafeterías, el restaurante, las taquillas vinculadas directamente al área de baño y el Centro de Medicina Tradicional único en la provincia, con capacidad para 7 ingresos y 13 ambulatorios. Las restantes instalaciones como las dedicadas al servicio alimenticio y la escuela, entre otras, están en el área de mayor densidad poblacional, para facilitar el acceso a las mismas por parte de la mayoría de la población.

La vía de acceso al asentamiento se encuentra en regular estado, es estrecha y carece de paseos laterales, debido a su ubicación entre dos canales de drenaje, mientras la red vial interna está pavimentada en un 93%.

El sistema de abasto de agua a la población lo garantiza un pozo situado a una distancia mayor de 5 kilómetros m de la costa, localizado en el asentamiento de La Cataluña, sobre el sector hidrogeológico HS-3 Artemisa-Quivicán de alto potencial acuífero, que asegura la calidad del agua servida; sin embargo la distribución resulta deficiente debido al mal estado de su red. Con respecto a la evacuación de residuales, esta se realiza a través de fosas individuales o directamente a los canales de drenaje

Este asentamiento se encuentra actualmente amenazado por las penetraciones del mar, producto de la surgencia ciclónica y los vientos de región sur (sures) y el retroceso de la línea de costa, con valores entre 1 a 2,5 m/año, debido a la presencia de sedimentos poco deleznable que aceleran los procesos de erosión marina.

La vulnerabilidad de este asentamiento aumentan debido a otros aspectos como:

- la localización del asentamiento en la duna
- la densidad de drenaje y falta de mantenimiento de los canales del entorno y en el asentamiento.

- La proximidad y falta de mantenimiento del Dique Sur, que provoca que su área de inundación, sature de humedad la zona y que se obstruya los aliviaderos, respectivamente.
- La construcción de malecones sin los concebidos pasos de comunicación.
- El mal estado de las viviendas.
- La localización de viviendas a orillas de los canales de drenaje y en el frente costero
- La falta de vegetación protectora en el primer frente de la costa.
- La incorporación de población migratoria.

Cronología de un evento

El 13 de Agosto del 2004 el huracán Charley atravesó la provincia La Habana por la costa sur, entre un punto ubicado entre los asentamientos Playa Guanímar y Playa Cajío y su salida fue por la costa norte cercano a Playa Baracoa. El mismo se caracterizó por su categoría 3 en la escala Saffer-Simpson, con una velocidad de traslación de 25 Km/hora, pocas lluvias acompañantes, vientos sostenidos de 180 km./hora, con rachas superiores a los 200 Km/hora y surgencia 3,45 metros de altura.

En la **fase preventiva** se activó el Sistema Provincial de la Defensa Civil, para guiar la implementación de los planes de contingencias ante desastres, elaborados con antelación, con el objetivo de minimizar las pérdidas y la evacuación de la población, animales y los bienes materiales y económicos, movilización de personal que colaborará en brigadas de salvamento, de salud y vigilancia. También se mantuvo una estricta y continua vigilancia del desarrollo y evolución del huracán, mediante los pronósticos del tiempo dados por el Instituto de Meteorología. No obstante estos esfuerzos los efectos de Charley fueron devastadores, tras su paso, la población de Playa Guanímar ofreció sus testimonios:

... ya estábamos acostumbrados a todas estas evacuaciones en temporada ciclónica, forma parte de nuestro quehacer cada año, incluso varias veces en una misma etapa, sin embargo en esta ocasión la naturaleza nos jugó una mala pasada...

... lo hemos perdido todo, el ciclón nos arrebató nuestras viviendas, destruyó nuestros bienes, pero garantizamos la vida...

... tenemos confianza en el Estado Cubano, él no nos desampara, no es la primera vez que nos tiende la mano...

Sin dudas, estos comentarios reflejan el sentir y el sufrimiento de la población ante la destrucción o pérdida de la vivienda y sus bienes, sus recuerdos, incluso la imagen de su

medio, de su sitio. Sin embargo, no pierden la confianza en la Revolución y están conscientes de que en Cuba, existe una voluntad política que prioriza la disposición de recursos económicos para implementar las acciones de emergencia contra catástrofe y no quedará nadie desamparado.

Evaluando las pérdidas

Una vez instituida la **fase recuperativa** por la Defensa Civil, se efectuaron visitas a los territorios afectados por parte de los organismos, gobiernos municipales y provinciales y se procedió a ejecutar el inventario de las pérdidas y su evaluación económica.

Se pudo comprobar que las afectaciones se concentraron al oeste de la provincia, debido al pequeño diámetro del huracán, pero sus efectos fueron devastadores en la agricultura, donde se afectaron 6 576 ha de cultivos varios y una producción de 3 097 mqq, 5 932 ha de cítricos y 66 000 ton de frutos goteados, aprovechables sólo 9 000 ton, 1 121 ha de frutales, 400 Instalaciones avícolas destruidas totalmente y 61 008 aves afectadas, 78 casas de tabaco, 89 máquinas y equipo agrícolas entre otras, además se afectó el fondo habitacional en 45 000 viviendas, 3 690 por derrumbes totales y respecto a la población, se evacuaron 56 194, se albergaron 10 404 y se reportaron 4 fallecidos.

La surgencia ciclónica* tuvo una gran significación, por los elementos en riesgo de la costa, en el caso de Playa Guanímar, las afectaciones al fondo habitacional fueron de consideración; del total de 295 viviendas el 83 % resultaron afectadas, de ellas sufrieron derrumbe total 85 y 18 parcial, 98 tuvieron afectación parcial de la cubierta y 49 perdieron totalmente la misma. También fue dañada la infraestructura vial, eléctrica, de comunicaciones, de agua y saneamiento.

La fuerza del impacto del agua y el viento, producto de la surgencia, destruyeron las cubiertas de zinc, fibrocemento, tejas francesas e incluso mampostería, en este asentamiento costero, sin embargo resistieron muchas con cubierta ligeras de hojas de palma (guano u hoja de palma)

Viabilidad de una estrategia

La situación creada en el asentamiento producto de las afectaciones producidas por el huracán, requería de una respuesta ágil y compatibilizada entre los factores involucrados para dar solución a la reconstrucción y la construcción del fondo habitacional. Para ello se establece una estrategia de trabajo basada en la autogestión del hábitat con la activa participación de la población, en estrecha vinculación con las entidades locales.

Se crea una comisión, presidida por el Gobierno Provincial y su representación en el municipio de Alquizar e integrada por diferentes organismos, representados por las

entidades provinciales y municipales encargadas de la vivienda, el mantenimiento constructivo, el acueducto, el alcantarillado, la electricidad, el ordenamiento territorial, los servicios comunales y los representantes de la población el delegado y el presidente del Consejo Popular Pulido-Guanímar, aglutinados alrededor de un mismo objetivo: garantizar las necesidades de la población referidas a los servicios básicos, a la vivienda y la recuperación, en el menor tiempo posible, las condiciones habitacionales y medioambientales en el asentamiento.

Para la Dirección de Planificación Física de la provincia de La Habana, constituyó un reto poder brindar una respuesta rápida y aceptada ante la emergencia presentada, la cual fue posible debido a la conformación de un grupo de trabajo que alternaba con el proyecto de Investigación de la Costa Sur en colaboración con la UNESCO.

Lineamientos Provinciales

Lo primero fue conocer los lineamientos o directivas del gobierno provincial para la etapa de reconstrucción de los asentamientos costeros. El estado aseguraría los recursos necesarios para :

1. La construcción de la vivienda para los residentes permanentes y afectados por derrumbe total que deseen reubicarse hacia otros asentamientos más protegido del municipio.
2. La reconstrucción y construcción de viviendas en el propio asentamiento de Playa Guanímar, para los residentes permanentes afectados.

Lo segundo fue implementar el programa de acciones, encaminado a dar solución a las dificultades detectadas, relacionadas con los servicios a la población, la recuperación de la higiene comunal, la recogida de árboles y escombros y con gran prioridad la restauración o reposición del fondo habitacional afectado por el Charley .

La existencia de un Proyecto...

Los estudios a escala de país identificaron al Ecosistema Costero del Sur de la Provincia La Habana como el de mayor peligro y riesgo, por ascenso eventual del nivel del mar debido a la ocurrencia de eventos meteorológicos severos, con períodos de retorno cortos, a esto se unen los efectos esperados por la variabilidad y los cambios climáticos globales.

Con el apoyo financiero del Programa de Medio Ambiente y Desarrollo de las Regiones Costeras y Pequeñas Islas (CSI) de la UNESCO, a principios de 1999 se inició el proyecto de investigación a escala local *“Evaluación y manejo socioeconómico ambiental de la zona sur de La Habana”* ejecutado, por la Dirección de Planificación Física de La

Habana, encargada del Ordenamiento Territorial y Urbano a escalas provincial y municipal.

Este proyecto tiene como objetivo fundamental, mejorar la calidad de vida de la población residente en la costa sur y además lograr su pleno desarrollo en equilibrio con su medio, a partir de una Estrategia de Respuesta que regule, controle y dirija el uso y las transformaciones socioeconómicas y ambientales de la zona costera, para garantizar la toma de decisiones de los gobiernos municipales, la permanencia y protección de la población y afrontar los efectos de la variabilidad y el cambio climático.

En tal sentido, el proyecto efectuó el estudio a nivel de la zona costera y definió definiendo las políticas para el uso prospectivo del suelo, la prioridad de intervención de los asentamientos costeros, producto de los elementos en riesgo (población, viviendas, instalaciones de servicio, base económica, entre otras y vulnerabilidad de éstos), de los 7 asentamientos costeros, donde el caso de Playa Guanímar posee prioridad tres.

Ello dio lugar al estudio caso de Playa Guanímar donde se identificaron y caracterizaron las amenazas, la vulnerabilidad y los riesgos.

Los estudios sociológicos realizados demostraron el nivel cognoscitivo que sobre las penetraciones del mar y sus efectos tienen los habitantes, como han aprendido a convivir con el peligro y saben comportarse ante el mismo. Ello sumado a su tradición pesquera, son los elementos que los han impulsado a ejecutar medidas de adaptación en sus viviendas (barbacoas o áticos) para proteger sus bienes, haciendo una seria e residencia, ante el traslado a otros asentamientos más protegidos.

De ahí que la estrategia de respuesta diseñada tanto para el asentamiento, por parte de la población y el proyecto, se encaminara en primer lugar a elevar el nivel y modo de vida de la población, a partir de tres programas fundamentales: programa para restablecer y mejorar las condiciones higiénico sanitarias del sitio, programa para rehabilitar su imagen, en el cual se contempla los lineamientos y principios específico para la reconstrucción y construcción de la vivienda dentro del propio asentamientos en riesgo, además del programa para mejorar la calidad de los servicios que se brindan a la población y mantener y potenciar todo tipo de actividades relacionadas con la pesca.

Cambios tras el paso de Charley

Las experiencias vividas por esta población con el huracán Charley, han revivido lo sufrido por muchos con el huracán de 1944, donde prácticamente fue arrasado y las penetraciones del mar llegaron aproximadamente a unos 6 kilómetros tierra adentro, y por otro lado han alarmado a las generaciones más jóvenes. Para ambas generaciones el

Charley ha sido el detonante que aceleró la decisión de la mayoría de la población que perdió sus viviendas a reponerlas en un lugar donde no estén expuestos al peligro y a la frecuencia de ocurrencia de las penetraciones, modificando así sus criterios de arraigo, mantenido en todo este tiempo.

Tal determinación fue constatada a través de encuesta realizada a los evacuados por parte de la Dirección de la Vivienda y el Sistema de la Planificación Física, al conocer la voluntad política del Estado de garantizar la ejecución de sus viviendas en un hábitat sin peligro. El 63 % de los residentes cuyas viviendas fueron destruidas, han solicitado al gobierno local, su reubicación. He aquí algunos de sus argumentos:

... vivo en esta playa desde que nací, conozco la bravura del mar y cuanto me arrebató año tras año, ya he perdido demasiado, no quiero que mis hijos hereden esta tragedia, por ellos he decidido irme para el pueblo...

... extrañaré el mar, pero viviré sin el estrés que me produce tener que evacuar cada año...

... fueron destruidas, prefirieron construir en la cabecera municipal u otros asentamientos.

¿Por qué es necesaria la reubicación de la población hacia otros asentamientos del municipio?

Las amenazas que representan las penetraciones del mar, que se suceden con una frecuencia de hasta 4 veces al año, producto de la surgencia ciclónica y de los sures, con alturas promedio de inundaciones entre 0.50-1.00m, el retroceso de la línea de costa, que en esta zona se manifiesta con ritmo de 2.50 m por año, el represamiento del Dique Sur, que provoca que se mantenga el nivel freático muy alto, y que se afecten por humedad permanente las viviendas y se produzcan de forma sistemática el desbordamiento de las fosas, razones estas más que suficientes para tomar tal determinación.

Otro de los elementos que se tuvo en cuenta fue la baja resistencia de los suelos en el asentamiento y su entorno inmediato, que impide la utilización de materiales más duraderos en la construcción de las viviendas. A esta problemática se suma el estrés que sufre la población por la frecuencia de las evacuaciones y la pérdida de sus bienes materiales, impacto que con el huracán Charley se ha incrementado.

Se hace necesario que la población permanente se traslade paulatinamente hacia lugares sin riesgo, para que al final quede el asentamiento sólo para vacacionistas. Pero este es un proceso de convencimiento, arduo y permanente, el cual no puede ser violentado, la

propia vida y el paso del tiempo, han ido transformando los criterios de arraigo de los pobladores.

Papel del Ordenamiento Territorial en la validación de la Estrategia.

La existencia de instrumentos de planeamiento elaborados de antemano por los técnicos de Planificación Física desde las instancias provincial y municipal, permitieron dar una respuesta eficaz a la construcción de la nueva vivienda en asentamientos más seguro. Para ello se contaba con el **Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano del municipio Alquizar** aprobado por la Asamblea Municipal del Poder Popular en el año 2003 y se poseía además los **Planes Parciales para el desarrollo del hábitat** en la cabecera, en los asentamientos rurales de La Cataluña y Pulido, estos dos últimos no clasificados por los estudios de factibilidad por encontrarse por debajo de la curva de posibilidades de inundación por penetración. Por lo que se propuso dirigir la reposición de las viviendas, también a solicitud de la propia población afectada hacia la cabecera municipal.

De tal forma se seleccionó para la construcción de las nuevas viviendas un área al sur del asentamiento urbano Alquizar, en suelo definido por el Plan General Urbano como Urbanizable de Inmediato, destinado al desarrollo del hábitat, donde se diseñaron 58 parcelas biplantas para 116 viviendas, en un área total de 1.55 Ha, localizada entre la Ave. 101 y Ave 103 de Norte a Sur y entre las Calles 82 y 88 de Este a Oeste, que daría respuesta a las necesidades de reposición de las viviendas destruidas en la playa y a la vez constituiría un potencial de reserva para garantizar el proceso inversionista de la vivienda para los años 2005 y 2006. Fig. 9

Esta área está cubierta con todos los servicios requeridos para satisfacer las necesidades de la población. Sólo es necesaria según la Delegación Provincial de Recursos Hidráulicos la construcción de una nueva fuente de abasto. El Plan parcial para esta zona de desarrollo del hábitat, había trazado las directrices y establecido las regulaciones urbanísticas sobre la ocupación del suelo y sobre la tipología arquitectónica para la construcción de las viviendas en el área seleccionada de la cabecera municipal.

A solicitud de la Dirección Provincial de la Vivienda, el estudio de microlocalización de la inversión se realizó en un tiempo record, 72 horas y fue consultada a los respectivos organismos en la propia área de estudio, in situ, acción que permitió dar una respuesta ágil al problema y poder comenzar casi al unísono con el proyecto de urbanización asumido por la Empresa Provincial de Proyectos de La Habana.

Para el control del territorio se tuvieron en cuenta los lineamientos y el esquema de ordenamiento urbanístico perspectivo del asentamiento, previamente elaborados por el Proyecto de Investigación Costa Sur DPPF_UNESCO y se dictaminaron las regulaciones urbanísticas específicas para este asentamiento costero:

- Se prohíben las nuevas construcciones de viviendas permanentes en el asentamiento Playa Guanímar, que no sean aquellas de reposición por afectación del huracán.
- Se prohíbe la construcción de viviendas para temporaditas de carácter privado, sólo se permitirá la reparación de las que fueron afectadas parcialmente.
- Las acciones constructivas de remodelación y reconstrucción en las viviendas existentes solo se permitirá empleando los mismos materiales de los que está construida la vivienda y siempre que cumplan con los requisitos establecidos en las regulaciones urbanísticas vigentes para este asentamiento.
- Para cualquier acción constructiva se prohíbe la utilización de materiales de desecho tales como: cartón, polietileno, nylon, etc.

El Proyecto de “Evaluación y manejo socioeconómico ambiental de la zona sur de La Habana”, que mantiene un estricto monitoreo y control sobre esta área en riesgo, apoyado en la existencia de una Comisión de Costa Sur adjunta al Gobierno Provincial, conformada por un grupo multidisciplinario de especialistas de la provincia y la nación, y por el Sistema de Inspección de las Direcciones de Planificación Física a instancias provincial y municipal, actualizó el expediente del asentamiento de Playa Guanímar, asumiendo los cambios que se produjeron en el entorno, paso previo a la toma de decisiones sobre el cuerpo de acciones e inversiones a ejecutar en el territorio objeto de estudio, con la participación activa de la población residente y otros actores del territorio.

Es por ello que, después de las afectaciones originadas por el huracán Charley, y luego de un análisis y evaluación de las condiciones medioambientales del asentamiento y la disposición manifiesta de parte de la población, de trasladarse hacia zonas más seguras del municipio, la Estrategia Local que ha trazado el Proyecto, incluye la reposición de las viviendas de habitantes permanentes en la cabecera municipal de Alquizar y en otros asentamientos de la Franja de Base del Sistema Municipal, así como el reordenamiento dentro del asentamiento en las áreas con mejor aptitud y menor riesgo, para aquellos que han decidido quedarse, acciones respaldadas por el Gobierno Local y financiadas por el Estado.

Acerca de los resultados

Pasado ya tres meses de iniciada la Estrategia los resultados son evidentes. Se ha logrado cambiar la imagen del asentamiento, una vez recuperado los servicios a la población, de acometer por la propia población que habita en las viviendas permanentemente y que han decidido permanecer en el asentamiento, las acciones de reparación de cubiertas totales y parciales sobre el fondo habitacional, las que han contado con un respaldo material y de asesoría técnica.

Por su parte, se ha iniciado la construcción

de las viviendas que se repondrán en la cabecera municipal, inversión mucho más cuantiosa que posee también el apoyo financiero y material del gobierno.

El éxito que se va logrando con la implementación de esta estrategia, que ha permitido dar una respuesta veraz, rápida y acertada a un problema que requiere tales soluciones ha sido:

- Por lo importante que es poder contar con la voluntad política del Estado para solucionar los problemas provocados por este tipo de fenómenos naturales.
- Poder contar con la participación de la población desde la etapa de prevención del desastre hasta la propia reconstrucción y evaluación de los resultados.
- La existencia de una previa evaluación de la vulnerabilidad y peligrosidad, realizada por un equipo de profesionales integrados en el Proyecto de “Evaluación y manejo socioeconómico ambiental de la zona sur de La Habana”, los cuales han formulado y aprobado estrategias de respuesta para este asentamiento costero en riesgo.
- y la elaboración anticipada de instrumentos de planeamiento a diferentes escalas como lo son los Planes Generales de Ordenamiento Territorial del municipio Alquizar, el Plan General urbano de la cabecera municipal y el Plan Parcial de desarrollo del hábitat en la propia ciudad y otros asentamientos de base del municipio.

Esta Estrategia de reubicación y reconstrucción de las viviendas en Playa Guanímar ha contando con la aprobación del Gobierno Local como garantía de respaldo y compromiso y con la participación institucional y ciudadana.

Esta enriquecedora experiencia se ha convertido en un proceso reiterativo y en un esfuerzo repetido en un amplio frente, que abarca desde la concientización y el desarrollo de la comunidad, hasta cuestiones concretas de carácter técnico y empresarial, logrando la participación de toda la colectividad en lo que puede considerarse una forma participativa de planificación del desarrollo y una acción cooperativa, generalizable para muchos países del mundo.

Bibliografía.

AGENDA HÁBITAT, IV PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL: Estrategias para la aplicación, C. Desarrollo Sostenible de los asentamientos humanos en un mundo en proceso de urbanización.

BIAGRRI ARTEMIO: Estrategia de Desarrollo Local. Artículo de Internet. 2004

CARRERAS F y RODRIGUEZ C.: Investigación Sociológica dirigida a la Zona de Máxima Influencia del Dique Sur en la Provincia La Habana. DPPF La Habana. IPF, 1999.

CAP-DPPF La Habana: Acuerdo No. 143/1998 Regulaciones Territoriales para la Franja Costera entre la línea de costa y la cota a 1 metro s.n.m.

CAP-DPPF La Habana: Acuerdo No. 72/1998 Políticas Territoriales para el Ordenamiento Físico Provincial.

COLECTIVO DE AUTORES: Proyecto de Investigación Evaluación y Manejo Socio económico ambiental de la Costa Sur de La Habana. Estudio de caso Guanímar. UNESCO-CSI-DPPF LA HABANA.1999/2004.

COLECTIVO DE AUTORES: Estudio de caso, Playa Guanímar. UNESCO-CSI-DPPF LA HABANA 2002.

COLECTIVO DE AUTORES: Hábitat en Riesgo. Experiencias Latinoamericanas. Programa CYTED. Red XIV-G. 2004

COLECTIVO DE AUTORES: Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbanismo del Municipio Alquizar. Dirección Municipal de Planificación Física, 2003.

COLMENARES; ABNER J.: Gobernabilidad, diseño y gestión urbana. Facultad de Arquitectura y Urbanismo UCV. 2004

DPPF LA HABANA: Perfeccionamiento de las Regulaciones al Sistema de Asentamientos Poblacionales. DPPF La Habana, 1989.

DMPF Alquizar: Expediente. Asentamiento Rural Playa Guanímar/2000.

DMV ALQUIZAR.: Inventario de las afectaciones del huracán Charley. Playa Guanímar. Alquizar agosto 2004.

HERNÁNDEZ E.: Regulaciones Territoriales para los Asentamientos y Área Rural Comprendida entre las Cotas Altimétricas de 0 a 1 m.s.n.m., DPFF LA Habana, 1998.

I.SACHS : Stratégies de l'écodéveloppement, Les éditions ouvrières, Paris, 1980

RAMIREZ OCAMPO, Augusto, (1988), Desastres Naturales y su Impacto en los Asentamientos Urbanos de América Latina, en: Informe final del encuentro regional "Desastres naturales y planificación de asentamientos humanos", Quito – Ecuador.1988