

TÍTULO

Propuesta de actualización del Plan del Ordenamiento Urbano en el poblado Júcaro ante al Cambio Climático Global.

TITLE

Proposal to update the Urban Planning Plan in the Jucaro town in the face of Global Climate Change.

Nombre: Osbel Hernández Martínez

Institución de procedencia: Empresa Provincial de Servicios Técnicos del Arquitecto de la Comunidad de Ciego de Ávila.

Email: osbelhernandezmartinez@Gmail.com

RESUMEN

El Ordenamiento Territorial y el Urbanismo constituyen elementos esenciales e instrumentos de dirección del Estado, estrechamente vinculados a la política social, económica y ambiental de la Revolución. En este estudio se realiza una actualización del Ordenamiento Urbano mediante un Plan Parcial para establecer medidas de adaptación y acciones constructivas a todas aquellas viviendas que no se afectarán a corto y medianos plazos en el poblado de Júcaro por el aumento del nivel del mar y eventos meteorológicos teniendo en cuenta el concepto de resiliencia urbana y las medidas de adaptación que toma el Plan de Estado para enfrentar el Cambio Climático Global. Primeramente, se realiza un análisis de los términos y definiciones relacionado con el Ordenamiento Territorial y el Urbanismo, así como los instrumentos, estrategias, objetivos y el vínculo con la Planificación Física. También se analizaron los métodos, diagnóstico, objetivos y alcance del Plan Parcial con las medidas de adaptación. Por último, se realiza un análisis de la problemática diagnosticada y se desarrolla la propuesta de actualización del Ordenamiento Urbano para establecer soluciones a las viviendas donde sirve de base para identificar las vías de acción que contribuyan a la integración del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano dentro del Hábitat.

Palabras claves: Hábitat, ordenamiento territorial y urbano, cambio climático, resiliencia

ABSTRACT

The Territorial Ordering and Urbanism constitute essential elements and instruments of direction of the State, closely linked to the social, economic and environmental policy of the Revolution. In this study, an update of the Urban Planning is carried out through a Partial Plan to establish adaptation measures and constructive actions to all those homes that will not be affected in the short and medium terms in the town of Júcaro by the rise in sea level and meteorological events taking into account the concept of urban resilience and the adaptation measures taken by the State Plan to face Global Climate Change. First, an analysis of the terms and definitions related to Land Management and Urban Planning is carried out, as well as the instruments, strategies, objectives and the link with Physical Planning. The methods, diagnosis, objectives and scope of the Partial Plan with the adaptation measures were also analyzed. Finally, an analysis of the diagnosed problem is carried out and the proposal to update the Urban Planning is developed to establish solutions to the dwellings where it serves as a basis to identify the courses of action that contribute to the integration of the General Plan for Territorial and Urban Planning within the Habitat.

Keywords: Habitat, land and urban planning, climate change, resilience

INTRODUCCIÓN

A medida que transcurre el tiempo la existencia de la vida es cada vez más compleja, influyen las acciones irresponsable de los seres humanos hacia el medio ambiente que no permite el logro de un desarrollo insostenible. Ello se corresponde con lo planteado por Fidel Castro Ruz, " Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre." (Cumbre de La Tierra, 1992). En ello también inciden los efectos asociados al Cambio Climático.

El Cambio Climático, está considerado como el cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables, como mínimo de 30 años que tiene carácter global. Cuba no se encuentra ajena a las consecuencias de este fenómeno, lo cual acentúa su vulnerabilidad, su carácter insular y ubicación geográfica la expone a la incidencia de altas temperaturas, la ocurrencia frecuente de eventos hidrometeorológicos como los ciclones tropicales con sus respectivos daños, exigen repensar la adopción de medidas de mitigación y adaptación.

En 1991 la Academia de Ciencias de Cuba inicia las investigaciones relacionadas con el Cambio Climático, las que se intensifican a partir del año 2004, tras los impactos negativos de huracanes que azotaron la región occidental del país y desde entonces se comienzan los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo Territoriales para la reducción de peligros de desastres. Ya en el año 2007 se priorizan las investigaciones científico tecnológicas, a través del Macroproyecto sobre Escenarios de Peligro y Vulnerabilidad de la Zona Costera para los años 2050-2100 y se logra la primera versión del mapa de Alerta Temprana sobre el ascenso del nivel del mar para estas zonas.

El mencionado Macroproyecto encarga en el año 2009 al Instituto de Planificación Física (IPF), la ejecución del Proyecto 11: Evaluación del impacto de los asentamientos costeros por efecto del Cambio Climático y eventos meteorológicos severos. Posteriormente, en 2015, a través del Proyecto 8 recomienda la profundización en las vulnerabilidades al Cambio Climático en asentamientos costeros y otras áreas, con la búsqueda de soluciones de adaptación. A su vez, el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, aprueba en el

2017, el Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba, conocido como Tarea Vida; concebido para ejecutar a corto (2020), mediano (2030), largo (2050) y muy largo plazos (2100). El Plan identifica zonas y lugares priorizados y está integrado por cinco acciones estratégicas y 11 tareas.

La provincia Ciego de Ávila, ante la proyección actual de elevación del nivel medio del mar de 29 cm para el año 2050 y 95 cm para el 2100, tiene identificados asentamientos costeros que se afectarían de forma parcial o total en las zonas Norte y Sur. En esta última se encuentra el municipio Venezuela, al cual pertenece el poblado Júcaro, área de estudio; este asentamiento se encuentra ubicado a 25 km al suroeste de la ciudad de Ciego de Ávila y 17 km del poblado de Venezuela, en la cayería Jardines de la Reina, tiene una densidad poblacional de 1478 habitantes, su principal rubro económico descansa en la pesca, aporta anualmente 394.5 toneladas de pescados entre ellos escama y camarones para toda la provincia y para la exportación.

Este Consejo Popular, de gran importancia para el desarrollo económico de la provincia avileña, con el paso del Huracán Irma en el año 2017, agravó el estado técnico de las viviendas con mayor afectación en los barrios Palmarito, la Puya y Subri Castillo, agudizándose las afectaciones que poseían ya las viviendas a través del tiempo debido a las limitaciones planteadas por las regulaciones del propio Plan de Ordenamiento Territorial que no permitía la reconstrucción de las viviendas, ni la construcción de nuevas viviendas y la escases de recursos para su rehabilitación, por lo que la dirección del Gobierno y el Partido en el municipio decidieron reubicar viviendas hacia zonas menos vulnerables con la construcción de edificios en la comunidad Ramón Domínguez de la Peña y viviendas en la zona de nuevo desarrollo El Millo ubicado en la cabecera del municipio de Venezuela.

Al trasladar estas viviendas afectadas, el poblado necesita soluciones y medidas de adaptación para todas aquellas que no se afectarán inmediatamente. En consecuencia, las problemáticas que se presentan en el poblado de Júcaro son los siguientes:

- Ésta comunidad situada en una zona costera, presenta un terreno bajo con elevado riesgo de penetración del mar, debido a proyecciones de aumento de su nivel medio que favorece las inundaciones.

- Tiene un deficiente drenaje pluvial, caracterizado por: falta de sistematicidad en el mantenimiento preventivo a los canales.
- Viviendas en mal estado técnico, producto del deterioro, sin recibir mantenimiento, ni reparación.

Desde estas consideraciones, se necesita realizar una propuesta que posibilite actualizar el Plan del Ordenamiento Urbano en el poblado Júcaro ante el sistemático Cambio Climático Global, que facilite un desarrollo endógeno sostenible, encaminado a fomentar la resiliencia de las personas que se encuentran en situaciones vulnerables, reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima, tormentas, ciclones, huracanes y desastres ambientales, con la finalidad de contribuir a elevar la calidad de vida y a la salvaguarda del patrimonio histórico, social, político y cultural que se atesora en este poblado de gran importancia para la nación cubana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se muestran los materiales y métodos empleados para la obtención de la información necesaria en la elaboración de la propuesta de actualización del ordenamiento urbano del poblado de Júcaro. Se detalla la metodología establecida por el IPF para este fin y que fue usada en el documento. Además, se relacionan las regulaciones urbanísticas empleadas en el estudio. La propuesta constituye una medida de adaptación a corto y medianos plazos frente al Cambio Climático mediante el Plan Parcial donde concibe la ejecución de un programa de inversiones menos costosa que la construcción de nuevas viviendas en otros lugares debido a la necesidad del país de no poder establecer una solución inmediata al problema presentado.

El acomodamiento enfatiza la conservación de los ecosistemas, en armonía con las áreas vulnerables ocupadas y en uso. En este sentido, el desarrollo de programas integrados de manejo costero para todos los sectores existentes en la zona, el desarrollo de concepciones constructivas que sean menos vulnerables a las inundaciones, son medidas que tienden a garantizar el desarrollo sostenible de la zona. Durante este trabajo fue necesario la utilización de algunos equipos y materiales de oficina para facilitar el empleo y manejo de la información relacionada con el tema de ordenamiento urbano. Algunos de estos se mencionan a continuación:

Medios informáticos

Los medios informáticos empleados para desarrollar la propuesta de actualización del ordenamiento urbano del poblado de Júcaro fue en primer lugar el software AutoCAD. Para la redacción y elaboración del documento se utilizó Microsoft Word en conjunto con el Microsoft Paint para recortar y ajustar las imágenes obtenidas en los ejemplos realizados en el Software AutoCAD aparte de imágenes sacadas de las revisiones bibliográficas.

Consultas y visitas realizadas

La mayoría de la información recopilada que gira alrededor del tema de estudio fue el resultado de consultas a personas expertas en esta área de la ingeniería, que brindaron su colaboración para el desarrollo de la investigación. También se realizaron visitas a empresas y entidades de la provincia de Ciego de Ávila como es el caso del CITMA en

el municipio Venezuela, Dirección Provincial de Planificación Física (DPPF), Dirección Municipal de Planificación Física (DMPF) y Consejo Popular de Júcaro.

Métodos empleados en el estudio

Durante la elaboración de la propuesta de actualización del ordenamiento urbano del poblado de Júcaro se hizo indispensable la utilización de diversos métodos, entre los que se encuentran: los del nivel teórico, los del nivel empírico, así como los matemáticos-estadísticos que facilitaron el procesamiento de toda la información obtenida. Con estos métodos se logró la obtención de la información y conformación de la metodología.

Para el estudio y el análisis de todas las regulaciones, normas, artículos, documentos, manuales, y libros relacionados con el tema en cuestión fue imprescindible la utilización de los métodos del nivel empírico. Dentro de estos métodos se empleó la entrevista con la Presidenta del Consejo Popular de Júcaro y otros líderes de la comunidad. Se formularon varias preguntas, obteniendo información acerca de las opiniones, experiencias o vivencias individuales de los entrevistados.

Selección del Método de Diagnóstico

El término Plan Parcial ha sido añadido en los últimos años en la práctica del planeamiento físico-espacial en Cuba, sin embargo, el contenido de referencia acerca de este término, no entra en contradicción con los estudios urbanísticos que durante años se han venido desarrollando. El planeamiento urbano intermedio entre la escala de los esquemas de desarrollos, el proyecto arquitectónico y ejecutivo con normas específicas de urbanización y arquitectónicas, se identificaba anteriormente como parte de los estudios contenidos en los Planes Directores, a través de los estudios técnicos parciales por zonas o especialidades, ya sean de nueva ordenación o de renovación, también denominados Proyectos Urbanísticos.

Esta escala de planeamiento en los últimos años ha afectado su desarrollo, por aspectos que atentan contra la elaboración de Planes Parciales o Proyectos Urbanísticos con la calidad requerida, ejemplo de ello son: el déficit de profesionales para asumir esta labor de proyección en las DPPF y DMPF, limitaciones para obtener informaciones actualizadas, y la renuncia a estos estudios, luego de asumir el planeamiento urbano de Zonas Residenciales, a partir de un esquema de parcelación rígido que se apoya en normas

preestablecidas y no adecuadas al contexto, llegando incluso a propuestas carentes del dimensionamiento físico–espacial que esta escala demanda, así como de las regulaciones urbanas necesarias.

Otro elemento que suele obviarse es el proceso de gestión y los necesarios espacios de participación que deben acompañar estos planes. En particular, las regulaciones que se derivan de cada Plan Parcial resultan a menudo muy generales y ajenas a los procesos que se están desarrollando en los territorios, dejando así a la espontaneidad de los inversionistas y empresas de proyecto la definición y el resultado urbanístico de las zonas de viviendas. Con relación a este aspecto se ha planteado la necesidad de contar con un plan capaz de expresar con claridad las definiciones referentes a: uso, intensidad, estructura y morfología con vista a la escala técnica-ejecutiva. No obstante, a lo anterior, ello no significa que no se hayan realizado Planes Parciales en los últimos años que estuvieran acompañados de un estudio amplio de las definiciones y condicionantes urbanísticas.

A manera de resumen, algunos de los principales aspectos que deberán desarrollarse en función de lograr una implementación adecuada de estos planes son: Necesidad de someter los trabajos a consulta. Propiciar el consenso de los organismos sectoriales, instituciones claves del territorio y la población, lo cual posibilita que una vez concluidos los debates en torno al mismo, pueda convertirse en un plan vinculante y guía para su gestión. En tal sentido es fundamental que el equipo técnico encargado de realizar el plan esté consciente de esta necesidad y propicie la misma. Es imprescindible la búsqueda de alianzas para la realización de los planes, de manera que el Sistema de la Planificación Física pueda jugar mejor su papel rector, teniendo el incremento de la demanda de este tipo de plan.

Lo anterior permitirá multiplicar fuerzas con relación a este empeño. Otorgar a los proyectos carácter vinculante, es decir que sean aprobados por los Gobiernos Municipales en primera instancia, de manera que constituyan la base para el proceso inversionista y un instrumento de gobierno. Está propuesta de guía, tiene como antecedente más reciente una guía preliminar del Plan Parcial del Hábitat (octubre del 2001), donde se expusieron las propuestas de procedimiento metodológico a desarrollar en caso de zonas de nuevo desarrollo y zonas de rehabilitación. Esta guía durante los últimos años ha constituido casi por consenso general, el instrumento fundamental a través del cual se han llevado a

cabo los planes parciales lo cual ha permitido tener referencias acerca de la aplicación de ella como documento preliminar, y por tanto validar o no los planteamientos en ella realizados. Por tal motivo, la propuesta que a continuación se realiza reitera nuevamente aquellos aspectos que fueron validados positivamente por las diversas experiencias que en materia de Plan Parcial se han llevado a la práctica, e incorpora los nuevos aspectos surgidos a raíz de este mismo proceso de retroalimentación.

Lo anterior implica considerar plenamente el alcance del Plan Parcial en materia de diseño urbano, que mezcla a esta escala un manejo de la forma urbana y del paisaje, el tratamiento de los espacios públicos, las escalas, proporciones y otras características de las edificaciones y el mobiliario urbano, aspectos estos que deben quedar claramente orientados, de acuerdo a sus funciones urbanas, las relaciones con la ciudad, y las condiciones naturales del sitio, para lograr un conjunto coherente, con identidad propia, y significación cultural.

Los Planes Generales de Ordenamiento Territorial y Urbano de los Municipios son los encargados de tomar las grandes decisiones sobre la estructura y la configuración del espacio urbano, sin embargo, son los Planes Parciales, junto a otros instrumentos como los Planes Especiales, Estudios de Detalle, los que realmente construyen el espacio físico de la ciudad, su forma tangible. Sin embargo, aunque a través de este instrumento se desarrolla una propuesta más detallada de ordenación como escala de planeamiento, esto no significa en ningún momento llegar a la definición volumétrica exacta y total de cada una de los elementos que componen la manzana o forman parte de la zona de estudio, lo anterior podrá llevarse a cabo posteriormente a través de estudios de detalle o proyectos de urbanización.

De ahí que no tiene que determinar configuraciones volumétricas precisas, aunque si debe explorarlas, no es un proyecto ejecutivo o de urbanización, pero si define regulaciones de obligatorio cumplimiento, que enmarcan y facilitan la labor de proyecto. También debe añadirse que la elaboración del plan debe contar con la participación de especialistas, expertos y consultores que, aunque no se integren al equipo de trabajo de manera permanente, serán convocados en determinados momentos en función de la etapa de trabajo y del tema a desarrollar.

Objetivos y alcance del diagnóstico

Los asentamientos costeros presentan vulnerabilidad ante el Cambio Climático debido al aumento del nivel del mar y eventos meteorológicos, el poblado de Júcaro es sometido a estudio por ser una de las zonas de desarrollo económico estratégico del país donde se encuentran uno de los puertos pesqueros de la provincia avileña, también está situada la cayería sur de los Jardines de la Reina que existe un desarrollo en el turismo, hay tradiciones como el festival de Ana María, al tener potencialidades es investigado porque es uno de los asentamientos más vulnerables en el territorio. El Plan de Estado plantea estrategias y medidas a tomar para enfrentar el Cambio Climático, ciclones tropicales, huracanes, tormentas. Las medidas, estrategias para la solucionar las vulnerabilidades que presenta el poblado deben ser de reubicación y adaptación; consiste en establecer medidas y regulaciones de adaptación para todas aquellas viviendas afectadas por el aumento del nivel del mar u otros eventos meteorológicos.

Objetivos

El Plan tiene como objetivo la referencia a los indicadores asignados a esta área por el PGOT y expresará un proceso de integración de los diversos objetivos y propuestas sectoriales. Constituye uno de los instrumentos de planeamiento físico, a través del cual se van a desarrollar y precisar las determinaciones del Hábitat Urbano en el asentamiento, configurar y detallar las propuestas relacionadas con la configuración de las infraestructuras, del sistema de espacios públicos y áreas verdes, así como el uso preciso del suelo, las características tipológicas y morfológicas del conjunto, con las intervenciones que el suelo urbanizado lo requieran que implica a esta escala: un manejo de la forma urbana y del paisaje, el tratamiento de los espacios públicos, proporciones y otras características de las edificaciones y el mobiliario urbano, aspectos estos que deben quedar claramente orientados, de acuerdo a sus funciones urbanas, las relaciones con el asentamiento, y las condiciones naturales del sitio.

Alcance

Considerar plenamente el alcance del Plan Parcial del Hábitat en materia de diseño urbano, que implica a esta escala: un manejo de la forma urbana y del paisaje, el tratamiento de los espacios públicos, proporciones y otras características de las edificaciones y el mobiliario urbano, aspectos estos que deben quedar claramente

orientados, de acuerdo a sus funciones urbanas, las relaciones con el poblado de Júcaro , y las condiciones naturales del sitio, para lograr un conjunto coherente, con identidad propia, significación cultural y lograr que los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Involucrar al gobierno y administración del municipio en la necesidad de realizar el plan parcial de una zona determinada y su importancia para el desarrollo posterior del área que se analiza y la ciudad o asentamiento urbano, lo cual tiene como precedente la aprobación del Plan General y su programa de actuación. Convocar a las diferentes instituciones que en principio se conoce que deben estar involucradas, según experiencias anteriores y la labor desarrollada por las DMPF, donde se incluye también a la población partiendo en este primer momento de las organizaciones a nivel de barrio y consejos populares, es importante aprovechar la capacidad de convocatoria que tiene el Consejo de la Administración Municipal.

Conformar el equipo de trabajo, implica establecer los representantes por cada uno de los actores, así como los integrantes por parte de las DMPF. Con relación al primer grupo debe tenerse en cuenta que es fundamental reforzar la idea de que las responsabilidades se identifiquen a través de un representante. Descripción de la metodología del Plan Parcial para el Hábitat en zona urbanizada El Plan Parcial como eslabón intermedio entre las determinaciones del Plan General y los proyectos de urbanización o técnicos constituyen la base para los proyectos ejecutivos o el marco regulador obligado para la aprobación de las licencias de obra correspondientes a la zona urbanizada que se estudie para su reanimación y mantenimiento. De forma general se pueden desarrollar 2 tipos de Planes Parciales, de desarrollo en zonas de nueva urbanización, para vivienda, industria, centro, recreación, destino turístico, para renovación en zonas ya urbanizadas o edificadas (Dirección de Urbanismo, 2003).

En este estudio se desarrolla el concepto de Renovación Urbana como concepto general e integral que agrupa un conjunto importante de actuaciones en el suelo urbanizado, de manera que pueden identificarse en esta propuesta de estudio la metodológica del Plan Parcial para el hábitat en zona urbanizada los diversos tipos de intervenciones en la trama urbana como son: rehabilitación, conservación, reurbanización. A los efectos de esta metodología el concepto de Renovación Urbana se define como el conjunto de procesos graduales e ininterrumpidos que agrupan una diversidad de acciones que, partiendo de las características de cada lugar y apoyándose en un alto grado de aprovechamiento del fondo construido, logran la regeneración de las zonas existentes mejorando su funcionalidad,

confort, ambientes y la eficiencia en la explotación del suelo, contribuyendo a satisfacer las necesidades actuales y futuras de la sociedad.

El suelo urbano consolidado tiene establecidos sus pautas de trazado, edificación y actividades, se quiere en un gran porcentaje controlar y dirigir los procesos de transformación puntualmente. Este tipo de plan en el contexto de un asentamiento urbano, significa un sustancial incremento de las capacidades residenciales de las zonas que son objeto de planeamiento, así como de la calidad del hábitat en su conjunto, a partir de una interacción eficaz y consciente de los espacios públicos con el área construida. A través del desarrollo de un Plan Parcial de Renovación Urbana, los análisis están enfocados hacia la recuperación de niveles de servicios, funcionamiento de las estructuras (que implica red vial, transporte, comunicaciones, evacuación de residuales, entre otras), y en otros hacia la satisfacción de niveles de vivienda, disminución de hacinamiento, revitalización de la imagen urbana.

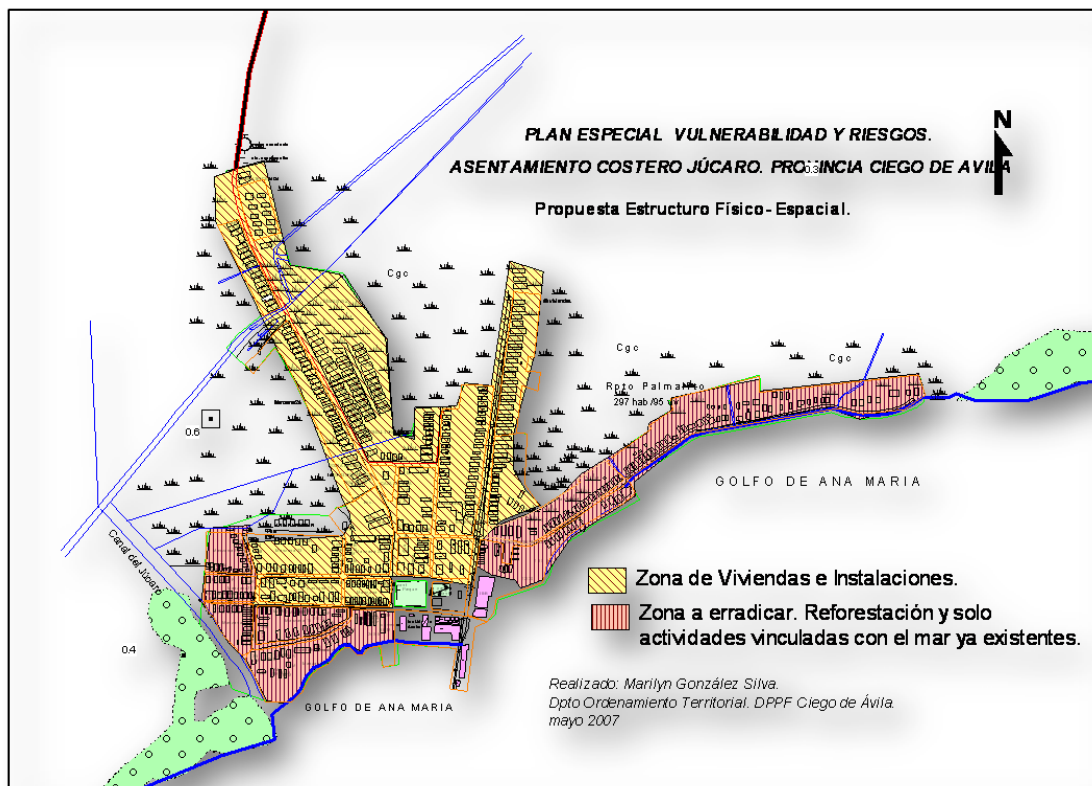
El grado de complejidad del plan varía de acuerdo al tipo de transformación sobre la estructura urbana que se plantea realizar, así como el funcionamiento de dicha estructura. Mediante este instrumento se desarrolla una propuesta más detallada de ordenación como escala de planeamiento, pero no significa llegar a la definición volumétrica exacta y total de cada uno de los elementos que componen la manzana o forman parte de la zona de estudio, esto podrá llevarse a cabo a través de estudios de detalle o proyectos de urbanización específicos, si se definen regulaciones de obligatorio cumplimiento, que enmarquen y faciliten la labor de proyecto, proporcionándole los elementos indicativos y vinculantes, para el mantenimiento de estas zonas urbanizadas.

La metodología a usar para el reordenamiento urbano del poblado de Júcaro es la aprobada oficialmente por el Instituto de Planificación Física en el procedimiento del Plan Parcial para el Hábitat en zona urbanizada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se desarrolló un análisis de la problemática teniendo en cuenta el fondo habitacional y se determinó el estado técnico actualizado de las viviendas del asentamiento Júcaro frente al Cambio Climático y se proponen soluciones que ofrecen respuestas para disminuir vulnerabilidades. Esto sirve de base para la actualización del Ordenamiento Urbano mediante el Plan Parcial del Hábitat, aportando a la implementación del Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático.

Modelos de Riesgos y Vulnerabilidad en Júcaro



en la manzana 9 las viviendas en la línea de costa y en la manzana 8 afectaría la línea costera en retroceso y las viviendas de piso bajo frente al mar y cercana a los canales.

En el escenario 2100 se afectarían 13.71 ha, para 378 viviendas y 1033 habitantes, por la existencia de cotas de 1.5 m en el vial de acceso, quedarían 5.7 ha en su parte norte sin afectarse que representa el 69%, aunque en las viviendas paralelas al vial tienen nivel de piso bajo y pudieran ser afectadas. Con la posibilidad de asumir que se afecta el 90 % del asentamiento y la necesidad de la reubicación habitacional completa del asentamiento.

En la actualidad el asentamiento presenta una problemática que se agrava con el tiempo, es necesario hacer más confortable, agradable la vida a sus habitantes que permanecerán aquí muchos años más y un poco antes de llegar al 2100. Las principales demandas van dirigidas a mejorar las condiciones higiénico-sanitarias del asentamiento, reconstrucción de las viviendas deterioradas. También existe deficiencias en el vertimiento de los residuales, las zanjas de drenaje, el abasto de agua es deficiente, los servicios de la salud se han deteriorados y los establecimientos comerciales necesitan mantenimiento(Física, 2015).

Existe para el asentamiento un Plan de Ordenamiento, teniendo en cuenta los riesgos y vulnerabilidades, pero aún no se ha calculado y expuesto en los planes de la economía, el presupuesto necesario para ejecutar las tareas de enfrentamiento a la problemática de las afectaciones por fenómenos naturales y cambios climáticos.

Tabla 1: Estado técnico y tipología de las viviendas

RESUMEN DEL ESTADO Y TIPOLOGÍA DE LAS VIVIENDAS				
Tipología	Estado constructivo			Total
	Bueno	Regular	Malo	
I	19	2	0	21
II	13	5	3	21
III	30	34	17	81
IV	45	58	17	120
V	0	60	132	192
Total	107	159	169	435

Regulaciones Urbanas para el Ordenamiento Urbano en el asentamiento Júcaro

A continuación, se plantean una serie de regulaciones a seguir para lograr un trabajo satisfactorio y no existan violaciones con las normas planteadas, donde se puedan retirar correctamente las viviendas a zonas menos vulnerables, sin que existan violaciones.

1. Mantener la línea de fachada de las viviendas una vez que se realice la acción constructiva.
2. El puntal promedio predominante será de 2.40 metros.
3. No se permiten las ampliaciones ya sean en primer o segundo nivel.
4. No se permiten nuevas construcciones en el asentamiento.
5. Los portales serán de uso privado los cuales estarán alineados de forma uniforme, el inicio de los mismos definirá la línea de construcción, la que será invariable y terminarán en la línea de fachada.
6. Podrán realizarse todas aquellas acciones constructivas como remodelación, conservación, restauración, rehabilitación y reconstrucciones.
7. Al realizar la acción constructiva el nivel de piso a elevar debe estar 0.20 metros por encima de la vía existente, o la reconstrucción sobre pilotes evitando la

entrada de agua a las viviendas y lograr una altura promedio para todas las viviendas.

Medidas para las viviendas que se le realizarán acciones constructivas que no serán afectadas a corto plazo

A continuación, se ofrecen una serie de medidas a tomar para cuando se realicen acciones constructivas en el asentamiento.

1. Las viviendas pertenecientes al poblado que no serán afectadas inmediatamente le corresponden acciones constructivas donde el Instituto Planificación Física, la Vivienda y el Poder Popular juegan un papel importante porque son los encargados de controlar el territorio donde no deben permitir, obras nuevas, ni reposiciones debido a que el poblado tiene que ser trasladado a un área menos vulnerable.
2. En tipología I y II se encuentran viviendas en buen estado, en regular donde se le permitirán remodelaciones y reconstrucciones en la carpintería, aumentar su nivel de piso para mantener el buen estado técnico de la vivienda, no se le permitirán ampliaciones.
3. En el caso de las viviendas de tipología III y IV se encuentran viviendas en buen estado, en estado regular y en mal estado técnico, se le permitirán acciones de conservaciones tales como remodelaciones y reconstrucciones, así como aumentar el nivel de piso terminado evitando el acceso del agua a la vivienda en caso de lluvias intensas, inundaciones.
4. Para las viviendas de tipología V que se encuentran en buen estado técnico, en regular estado y en mal estado. A las de buen estado y regular se le pueden realizar acciones constructivas mencionadas como remodelaciones, reconstrucciones y rehabilitaciones; a las de mal estado técnico se tendrán en cuenta según la tipología planteada, porque sus materiales se encuentran deteriorados por lo que se propondrá una posible reubicación a una zona menos vulnerable.

5. Lograr retirar las viviendas según lo establecido comenzando por las más vulnerables que serían las de primera línea costera de manera que según el mar aumente exista una distancia entre las viviendas y el agua. Las acciones constructivas a realizar serán realizadas de acuerdo el deterioro de las mismas.
6. El tiempo y los eventos meteorológicos juegan un papel importante porque la acción constructiva depende de ellos para que afecte la vivienda y se realicen las acciones constructivas planteadas donde hay que tener en cuenta la afectación a la vivienda debido a que puede ser grave, lo que solo necesitaría reubicarse evitando otra nueva construcción en el asentamiento.

Análisis de la problemática del asentamiento Júcaro

Se realizará un análisis de la problemática del asentamiento debido a las condiciones naturales del terreno y otros problemas que fueron detectados.

Condiciones naturales del terreno:

Problema 1. Se sitúa en una zona baja costera, rodeado de ciénaga que favorece las inundaciones y la penetración del mar en tiempos de fuertes lluvias y huracanes combinándose ambas.

Entre los problemas detectados en el asentamiento dados por su ubicación geográfica y condiciones naturales del terreno, se encuentra su localización en la costa sur del municipio de Venezuela de la provincia de Ciego de Ávila, con riesgo de penetraciones del mar debido a fenómenos hidrometeorológicos y a proyecciones de aumento del nivel medio del mar (n.m.m.), presenta un terreno bajo que favorece las inundaciones.

Otros problemas:

Problema 2 Tiene un deficiente drenaje pluvial.

Problema 3 Falta de sistematicidad en el mantenimiento preventivo a los canales.

Problema 4. Viviendas con mal estado técnico.

Una vez diagnosticada la problemática que presenta el poblado es necesario analizar las causas que originan los problemas del asentamiento y realizar un análisis que nos

permita dar solución a los problemas planteados para lograr una correcta elaboración de la actualización del Plan de Ordenamiento Urbano.

Propuestas de soluciones a la situación problemática del asentamiento

Problema 1: Es su principal problema.

Causas: En los estudios realizados se determinaron que las cotas de altimetría con respecto al n.m.m están entre 0- 0.5 m y debido al aumento del mismo por los cambios climáticos esto provoca que pueda penetrar fácilmente y provocar inundaciones.

Propuesta de solución al problema planteado:

Mantener en los Planes de Ordenamiento Territorial y Urbano los estudios que se realicen ya sea por resultados científicos del Macroproyecto sobre Peligros y Vulnerabilidad de la zona costera (2050-2100); o Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo en el ciclo de reducción de desastres.

Proteger los manglares que rodean el asentamiento evitando su deforestación y sembrar los espacios que queden libres en el margen costero una vez eliminadas las viviendas a relocalizar.

Problema 2 y 3:

Causas: Existe un deficiente drenaje pluvial, no hay redes de alcantarillado, no se le realizan las limpiezas adecuadas, ni mantenimientos sistemáticos donde se deben realizar propuestas de proyectos para la solución de la problemática diagnosticada.

Propuesta de solución al problema planteado:

Realizar mantenimientos que permitan la solución del drenaje y la evacuación de las aguas residuales de las viviendas, limpieza de los canales existentes que rodean el asentamiento o elaborar obras para ampliar las zanjas que desaguan al mar atendiendo el ascenso del n.m.m., evitando inundaciones en el asentamiento.

Problema 4: Viviendas con mal estado técnico.

Causas: Con el paso del Huracán Irma se agravó el estado técnico de las viviendas con mayor afectación en los barrios Palmarito, la Puya y Subri Castillo, agudizándose las afectaciones que poseían ya las viviendas a través del tiempo debido a las limitaciones planteadas por las regulaciones del propio Plan de Ordenamiento Territorial que no permitía la reconstrucción de las viviendas, ni la construcción de nuevas viviendas y la escases de recursos para su rehabilitación.

En los últimos estudios realizados por la DPPF Ciego de Ávila se determinó que las viviendas afectadas por penetración del mar y estado técnico malo serian reubicadas, y las que con parte de su vivienda dentro del mar tendrían la primera prioridad y se le permitirán acciones constructivas en las viviendas para mejorar sus condiciones de habitabilidad. Las viviendas que no están en la franja de afectación al 2050 se le buscarán destinos ante las inundaciones, como elevar el nivel de piso, construir áticos, reconstruir sus cubiertas, carpinterías y así hacer frente a posibles ciclones e inundaciones, antes de llegar el momento de ser relocalizados fuera del asentamiento u otras soluciones que se tomarán.

Acciones constructivas como medidas de adaptación

Propuesta de solución al problema planteado para la resiliencia de la población en el asentamiento.

Una vez determinado el estado y tipología de las viviendas se plantea que:

Relocalización: Todas las viviendas pertenecientes al sector Palmarito y la Puya se retirarán de manera que mientras más vulnerable sean tienen mayor prioridad. Retirándose inicialmente las de la primera línea costera y las del borde del canal El Júcaro, las cuales están afectadas durante la pleamar y con las penetraciones del mar en los estudios de cambio climático. Como propuesta de viviendas a reubicar, en el reparto la Puya un total de 105 viviendas, en el reparto Palmarito un total de 74

viviendas, en la propuesta tener en cuenta a trasladar Flora y Fauna, el sector militar, guardas fronteras y la Marina.

Adaptación: Se realizará en un total de 256 viviendas y en el sector estatal tener en cuenta la estación meteorológica, la Casa de la Cultura, la clínica de estomatología, la escuela primaria, el bar, la sala de video, la panadería, los puntos de ventas de TRD y CIMEX, el cine, la bodega, la carnicería y el parque que se le realizarán acciones constructivas para adaptarse al cambio climático y disminuir vulnerabilidades del asentamiento.

Rehabilitación: Viviendas e instalaciones en estado regular y mal, que no estén en la zona de vulnerabilidad al 2050, donde será permisible la rehabilitación de cubierta, paredes y carpintería. Reparto Vía Júcaro, Subri Castillo, Centro del Poblado.

Dadas la vulnerabilidad del asentamiento no se permitirán obras nuevas, ni ampliaciones. En el plano manzanero del asentamiento Júcaro se puede observar las viviendas a reubicar y las que se le realizarán medidas de adaptación ya que no se afectarán a cortos y medianos plazos.

Vista actual del asentamiento

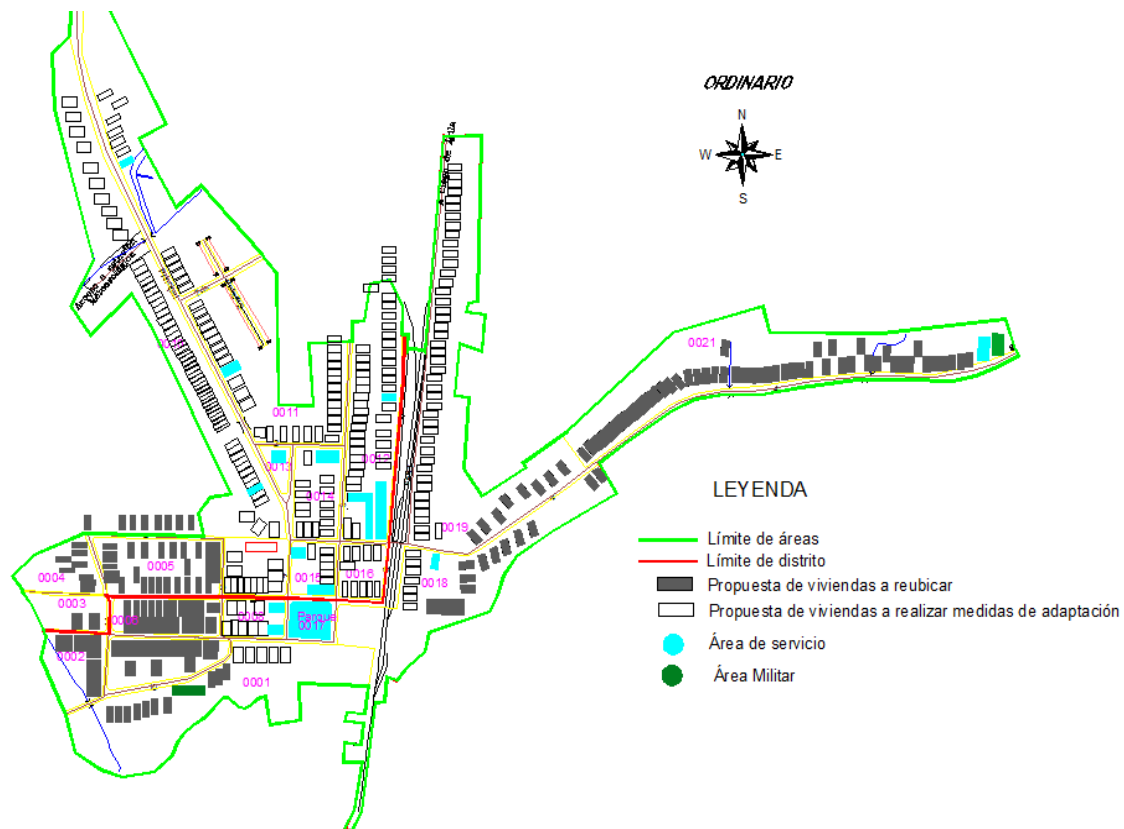


Figura 8: Vista del asentamiento y de viviendas.

En el estudio realizado se pudo determinar las propuestas de viviendas a relocalizar y las viviendas que se realizarán medidas de adaptación. (Ver figura 2).

Vista de viviendas a reubicar en el Reparto Palmarito

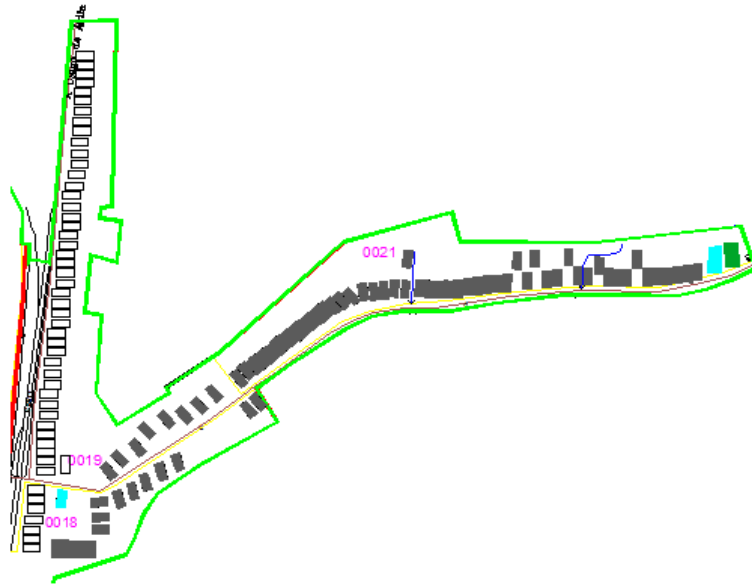


Figura 3: Reparto Palmarito

Vista de viviendas a reubicar en el Reparto La Puya

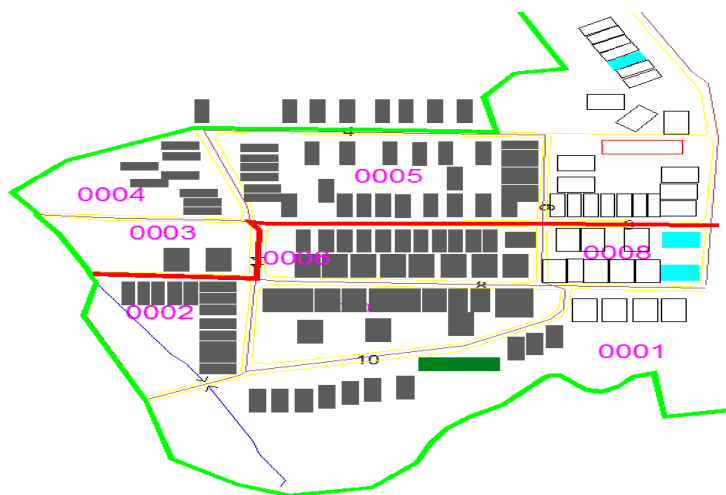


Figura 4: Reparto La Puya

En el Reparto La Puya y Palmarito se pueden observar las viviendas a reubicar.

Vista de viviendas donde se permitirán acciones constructivas de rehabilitación como medidas de adaptación

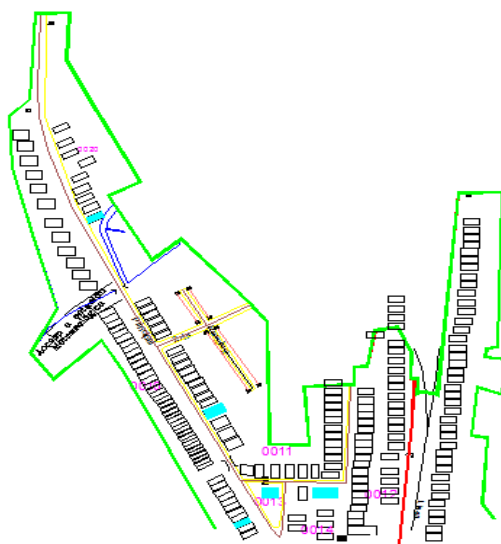


Figura 5: Reparto Vía Júcaro y Subri Castillo

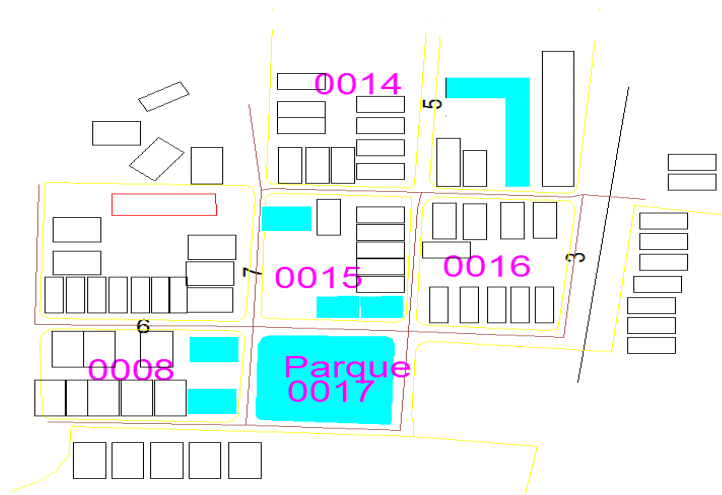


Figura 6: Centro del asentamiento Júcaro

En los Repartos Vía Júcaro y Subri Castillo se pueden observar las viviendas que se realizarán acciones constructivas como medidas de adaptación porque no fueron afectadas a cortos y medianos plazos por el aumento del nivel del mar.

Las viviendas afectadas inmediatamente por el aumento del nivel del mar están ubicadas en los barrios de La Puya y Palmarito. Con la actualización del plan parcial de ordenamiento urbano se propone una solución inmediata a las viviendas que no serán afectadas a mediano y largo plazo en el poblado de Júcaro.

Algunos resultados del estudio científico:

El estudio ha beneficiado la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial y Urbano que se encuentra realizando el Instituto de Planificación Física, también ha sido instrumento de trabajo del CITMA y el Gobierno en el municipio Venezuela y así tomar decisiones y aplicar soluciones factibles para que beneficien el poblado debido a que Júcaro es una zona costera que se ve afectada por inundaciones y otros eventos meteorológicos. También se han dado algunas soluciones constructivas a viviendas afectadas por huracanes en los últimos años. Además, se encuentran en la elaboración de un tercer edificio en la localidad Ramón Domínguez de la Peña, donde se han construido dos edificios, también se han otorgado solares yermos en la Zona de Nuevo Desarrollo y el Millo en el municipio de Venezuela como parte de las soluciones para las personas más afectadas por el aumento del nivel del mar a corto y medianos plazos debido al Cambio Climático Global.

CONCLUSIONES

1-El Consejo Popular de Júcaro, situado en la zona costera al sur de la provincia avileña, es de gran importancia estratégica para la nación cubana, allí se favorece el desarrollo de actividades de la pesca, está destinado en convertirse en un polo turístico de gran valor, por ello es necesario actualizar el ordenamiento urbano de forma tal que posibilite que la población no emigre ni se disperse hacia otros territorios de la provincia.

2-La propuesta de Actualización del Ordenamiento Urbano del poblado de Júcaro constituye una poderosa herramienta para la aplicación de la Tarea Vida en el territorio, favorece el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el 2030, los Lineamientos del Partido Comunista de Cuba, los acuerdos del 8vo Congreso del PCC, y tiene plena correspondencia con la Estrategia de Desarrollo Económico aprobado por la Asamblea Nacional del Poder Popular de la nación cubana para los años venideros.

3-La actualización del fondo habitacional de las viviendas del poblado de Júcaro con su estado técnico y tipologías permite planear acciones constructivas para la seguridad del poblado, así lograr disminuir los riesgos, las vulnerabilidades que pudieran provocar los eventos meteorológicos en la localidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro Ruz, F. (1992). Cumbre de la tierra.
2. Cepero Nodarse, M. del C. (2011). Integración del planeamiento y el ordenamiento territorial y urbano en las estrategias municipales del hábitat en las condiciones cubanas. Universidad central de las Villas.
3. CITMA. (2017). Enfrentamiento al Cambio Climático en la república de cuba. Tarea Vida.
4. Decreto Ley 322. (2015).
5. Dirección de Urbanismo, I. de P. F. (2003). Guía metodológica para la elaboración del Plan Parcial del Hábitat.
6. Física, D. P. de P. (2015). Proyecto 8 estudio de caso asentamiento costero Júcaro, provincia Ciego de Ávila. Title.
7. Física, I. de P. (2010). Resolución No. 11.
8. Lotti Padrón, M. (2013). Guía metodológica general, plan general de ordenamiento territorial y urbanismo.
9. Menéndez Cuesta González, I. M. (2013a). Regulaciones para el Ordenamiento territorial y el Urbanismo.
10. Menéndez Cuesta González, I. M. (2017). Guía metodológica planes de ordenamiento urbanístico.
11. Merencio Cárdenas, W. (2016). Propuesta de Ordenamiento Urbano de la zona El Centro ubicado en el asentamiento Gaspar del municipio Baraguá en la provincia de Ciego de Ávila. Universidad de Ciego de Ávila.
12. Pérez Machado, Ana Mabel; Ramírez Roque, I. (2011). Informe final de estudios de vulnerabilidad y riesgos.

13. Rodríguez, C., A. P. y F. C. (2004). El ordenamiento territorial como instrumento básico en la gestión del riesgo en los asentamientos humanos en Cuba.

14. Urbanismo, I. de P. F. D. de. (2003). Guía metodológica para la elaboración del Plan Parcial del Hábitat.