

MODELO Y PROCEDIMIENTO PARA CALCULAR EL VALOR ECONÓMICO DE INMUEBLES PATRIMONIALES.

Dra. C. Eva Perón Delgado

eva.peron@reduc.edu.cu

Ms. C. Sergio Bruzón Piedra

sergio.bruzon@etecsa.cu

Universidad de Holguín

Resumen

La Economía del Patrimonio en una rama de la Ciencia Económica que en la actualidad ha despertado un mayor interés por parte de investigadores.

En un mundo tan cambiante cada día el hombre trata de buscar factores endógenos que le permitan utilizarlos en pos del desarrollo local sostenible, utilizándose el patrimonio histórico-cultural como un elemento dinamizador de éste.

Esta investigación tiene como objetivo exponer un modelo y procedimiento metodológico para la valoración económica de inmuebles patrimoniales, contextualizado a la economía cubana y su problemática en el ámbito urbano.

Su aporte fundamental radica en aportar los elementos necesarios para la toma de decisiones por parte de los actores encargados de diseñar, evaluar y ejecutar estrategias relacionadas con el manejo y conservación del patrimonio en función del desarrollo de una ciudad.

El procedimiento se validó en tres inmuebles ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de Holguín.

Palabras claves: patrimonio histórico-cultural, patrimonio intangible, inmuebles patrimoniales, valoración económica, gestión del desarrollo local.

Title: Form and procedure for calculating the economic value of heritage buildings.

Summary

Economic valuation of properties with heritage value analysis is a very useful tool for local government and Office of the Historian, in terms of providing evidence to support decision making, allowing to decide which aspects greater emphasis through the study the problem of all those involved in the urban area with optics to achieve integrated management of the city and its development.

Model validation procedure applied and responds to the need to assess from the economic point of view heritage buildings in a city, on the basis of determining the value of the land, Value of Construction Property, the coefficient value heritage as a factor by which the value of construction, from the weight of heritage values and consideration of the hierarchy of the construction, determination of the value of site index and finally, calculating the Index victim's assets.

In applying the model and procedure in three meaningful construction of the Historic Center of Holguin was obtained, under the expert consensus, a value that measures a tangible built heritage and base any action on funding for an intervention, showing its importance in indicating where to direct the actions for the preservation of heritage values, issues that demand greater attention and those that should be enhanced; guide the strategies, projects and plans of conservation and rehabilitation, and in turn allow the merits of allocation of resources to use, ensure appropriate management of those resources, and establish appropriate levels of priority in the intervention.

Obtaining an economic value on intangibles, influencing directly or indirectly on it, can protect and rescue the heritage values and significant elements of the building when operated in the building.

It is imperative that those responsible for designing local development of cities, and specifically of heritage management, take economic decisions, since the conservation of immovable cultural heritage is both necessary and costly, and resources that can be used for preservation of the cities with limited equity.

Key words: historical-cultural heritage, intangible heritage, heritage buildings, economic valuation, management of local development.

Introducción

Constituye un privilegio para las actuales generaciones haber heredado bienes que forman parte del patrimonio histórico-cultural, pero esta herencia significa un verdadero compromiso para lograr su correcta conservación, mantenimiento y restauración para el uso y disfrute de las actuales y futuras civilizaciones.

La imagen de una ciudad es la síntesis de su identidad, definida por un conjunto de atributos de carácter permanente, que constituyen su esencia y sirven para diferenciarla de otras urbes. La identidad urbana tiene una doble dimensión: funcional y cultural.

En cualquiera de ellas resalta el patrimonio histórico cultural, identificado como un recurso endógeno que forma parte de su potencial de desarrollo, pues se construye mediante un complejo proceso de atribución de valores sometido al devenir de la historia y al propio dinamismo de las sociedades.

El patrimonio histórico cultural es el conjunto de bienes muebles e inmuebles, materiales e inmateriales, de propiedad de particulares o de instituciones u organismos públicos o semi-públicos que poseen un valor excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia, de la cultura en suma, y, por lo tanto, son dignos de ser considerados y conservados para la nación y conocidos por la población a través de generaciones como rasgos permanentes de su identidad. (Asuaga, 2007).

El patrimonio histórico cultural se divide en dos tipos: tangible e intangible. A su vez, el patrimonio tangible se puede clasificar en mueble e inmueble. Los autores de este trabajo centran su atención en los de primer tipo por ser la expresión más visible de las culturas a través de grandes realizaciones materiales.

El patrimonio histórico cultural posee alto significado sociocultural debido a que constituye una parte importante de la herencia de toda comunidad, o nación, y de la humanidad entera. Más allá de estos valores, universalmente reconocidos, también tiene un importante valor económico. (Herrero, L. y Sanz, J. 2006).

La gestión vinculada al patrimonio, con un significativo peso de la valoración económica, ha ido cobrando en los últimos años una mayor fuerza, teniendo en cuenta que al constituir una fuente endógena para el desarrollo de una localidad, en especial, para las ciudades, se hace mucho más importante la detección de qué se debe conservar, cómo y para qué.

Desarrollo:

Decidir qué urge rescatar, restituir, reconstruir para que los ciudadanos actuales y del futuro cuenten con referencias claras de los resultados históricos que marcan su propia identidad, es cada vez más complicado. Los costos del rescate y mantenimiento del patrimonio, en todas sus expresiones, suponen a los directivos y gobiernos locales una tarea difícil.

La valoración económica de los bienes integrantes del patrimonio histórico-cultural, permite que haya una medida común (unidades monetarias), en su comparación entre sí y con otros bienes, mostrándose muy útil para orientar el diseño, evaluación y ejecución de estrategias relacionadas con el manejo y conservación del patrimonio.

Esto propicia que por parte de las entidades encargadas de la gestión del patrimonio, cualquier valoración que se realice coadyuve a la gestión del desarrollo urbano, sobre todo en aquellas ciudades con altos valores históricos culturales, pues ofrecería elementos que permitan:

- Jerarquizar hacia qué aspectos deben dirigirse las acciones por parte de los gestores del patrimonio para mantener éste.
- Señalar los puntos que deben ser objetos de medidas preventivas e incluso correctivas, a fin de protegerlos de situaciones que puedan provocar su deterioro; garantizando el diseño de proyectos relacionados con la salvaguarda y rescate de los valores patrimoniales y elementos significativos de la construcción.

- Alertar sobre aquellos que demandan la mayor atención en pos de su conservación y los que, además, pueden potenciarse, por ejemplo, para la actividad turística, regulando las políticas a implementar para su mejor funcionamiento.
- Potenciar la promoción de los valores patrimoniales del bien, y de la existencia de proyectos y planes de conservación, prevención de riesgos y mantenimiento sistemáticos; contribuyendo a la gestión del desarrollo de la ciudad.
- Fundamentar del destino de los recursos a emplear, el logro de un adecuado manejo de los mismos, y el establecimiento de niveles de prioridad en las políticas de intervención.

Al respecto, en la bibliografía revisada por los autores, existen en el ámbito internacional varias metodologías para abordar estas peculiaridades; no obstante, presentan limitaciones, fundamentalmente asociadas a la no realización de una estimación concreta del valor del bien y basadas en mecanismos de economías de mercado netamente, lo cual limita su aplicación al contexto cubano.

En Cuba, si bien es cierto que hay organismos como el Banco de Crédito y Comercio (BANDEC), INTERMAR, y el Instituto Nacional de la Vivienda que se han encargado de diseñar procedimientos para llevar a cabo procesos valuatorios a bienes inmuebles, los mismos poseen insuficiencias al no considerar elementos de tipo histórico, arquitectónico, artístico, de antigüedad, el impacto medio ambiental, entre otros.

A partir de aquí y teniendo en cuenta de que los inmuebles patrimoniales no demeritan según los principios básicos del método de reposición física (por el estado técnico o conservación y edad o vida útil consumida); sino que responden a otros criterios que deben tomarse en consideración, en relación con los estados de conservación de los elementos y su arquitectura en conjunto; así como otros factores (emplazamiento, visuales, etc.).

El procedimiento propuesto por los autores para la valoración económica de las construcciones patrimoniales, está orientado a la determinación del Valor Económico Patrimonial, como se aprecia en el modelo matemático que a continuación se presenta:

$$\mathbf{VEP = Vt + ((Vci + Vdp) \beta *Ie) Iap}$$

Donde:

(Vt)= Valor del terreno

(Vci)= Valor constructivo del inmueble

(Vdp)= Valor decorativo patrimonial

(β)= Coeficiente de valor patrimonial

(Ie)= Índice de emplazamiento

(Iap)= Índice de afectación patrimonial

Los elementos que la conforman serán tratados a continuación:

Valor del Terreno (Vt) se refiere al valor del terreno sobre el cual se encuentra construido el inmueble objeto de estudio.

Este indicador está en función de dos variables fundamentales:

- Cantidad de metro cuadrado (m²) de terreno.
- Precio por metro cuadrado (Índice de zonificación).

De manera que:

Vt = Cantidad de m² x Iz

Valor de la Construcción del Inmueble (Vci) está referido al valor que tiene el inmueble en libro contable, pero se puede obtener a través del PRECON-2 (Sistema de precios de la construcción).

Entre los principales elementos para valorar pueden citarse: sótanos, cimentaciones, obras de fábrica sin decorar, como pueden ser los muros de ladrillos, mampuesto, tabiques, columnas tradicionales y pilares no decorativos, vigas, estructuras de techo sin decorar, estructura de escaleras y las tejas.

Valor decorativo patrimonial (Vdp) constituye la suma de los valores de todos los elementos artísticos y arquitectónicos decorativos que contiene el inmueble. Se refiere al valor de los elementos constructivos que poseen un carácter estético o artístico, como por

ejemplo aquellos que han sido tallados, grabados, pintados, decorados como las portadas, columnas, arcos, frisos, cornisas, mosaicos, pavimentos artísticos, capiteles, frescos, embocaduras de puertas, balaustradas, bóvedas, cúpulas, chimeneas, vigas y columnas talladas, entre otros.

También incluye al valor de los elementos arquitectónicos considerados obras de arte por sí mismos (elementos arquitectónicos decorativos). Se trata de aquellos elementos que no deben separarse de la construcción, pero en caso que esto se hiciera, no pondría en peligro la estabilidad de la misma. Es el caso de las rejas, puertas y ventanas con características estéticas, cancelas, artesonados, lucetas, vitrales, relojes de torres, elementos de jardines como fuentes, bancos, etc.

A partir de este punto, es preciso recalcar que para determinar la forma de ponderar los valores patrimoniales que poseen estas construcciones y establecer las diferentes escalas de valores e índices seleccionados, se recurrió al criterio de expertos a través de encuestas, como fue explicado en el epígrafe anterior.

El Coeficiente del Valor Patrimonial (β) se determina partiendo de considerar los Valores Patrimoniales (VP) que la construcción posee, y además, la jerarquía de la construcción (Patrimonio de la Humanidad, Monumento Local, Monumento Nacional). El mismo oscila entre 0,01-1,5 y constituye un factor multiplicador de la suma de los valores V_{ci} y V_{dp} .

Para determinar este coeficiente es preciso, inicialmente, realizar una ponderación de los Valores Patrimoniales siguientes:

Valores Patrimoniales son aquellos que poseen las construcciones, que no son medibles físicamente; referidos a la arquitectura, la antigüedad, la relevancia desde el punto de vista histórico y su inserción en el contexto de ubicación. Realizar una cuantificación de estos valores es una acción de gran responsabilidad, al tratarse de la economía de un intangible; por estar relacionados con el pasado histórico, asociados al patrimonio como atributo de identificación social o elemento de prestigio de una colectividad, etc.

Resulta controvertido separarlos. No obstante, los mismos deben ser ponderados de manera independiente, para otorgar valores en por cientos y cuantificarlos de forma

aislada, aclarando que hay que tener presente que no existen fronteras entre ellos.

Valor Arquitectónico (Arq): Está determinado por sus características distintivas de un tipo, período, estilo o forma de construcción.

Valor Histórico (Hist): Lo posee una construcción vinculada a la historia del país o a patrones socio-culturales distintivos de una región o de la nación. Asociado a la vida de personalidades o acontecimientos significativos desde el punto de vista histórico.

Valor Contextual (Contex): Está determinado por la armonía de la construcción en el entorno en que se encuentra enclavada.

Valor por la Antigüedad (Antig): Este valor atiende a la edad de la construcción patrimonial, siempre y cuando se conserve la integridad y autenticidad de la misma, y posea un estado técnico aceptable.

Los Valores Patrimoniales se ponderarán con el valor máximo de 100%, del cual, según los criterios de los expertos, corresponde a:

Tipo de valor	Por ciento
Valor Arquitectónico	30%
Valor Histórico	30%
Valor Contextual	10%
Valor por la Antigüedad	30%
Valor total	100%

Los Valores Patrimoniales pueden estar presentes en su totalidad, o puede ser que sólo algunos de ellos deban ser considerados.

Valor Arquitectónico (Arq): el primer aspecto a tener en cuenta dentro del Valor Patrimonial y se refiere a las especificidades del inmueble, que contempla los puntos siguientes:

- Valor espacial: Está referido a las construcciones con diseños armónicos y un buen uso de las tres dimensiones.
- Valor utilitario: Está referido a la capacidad del inmueble para ofrecer el uso para el

que fue creado o de admitir un nuevo uso (o refuncionalización), atendiendo a los requerimientos de la vida moderna.

- Significación por la belleza: Se refiere a construcciones que destacan por su belleza, vistosidad.
- Novedad técnica: Se refiere a construcciones que constituyen una novedad técnica para su época, por sus aportes en cuanto a las soluciones ambientales, materiales constructivos, tecnologías o estructuras empleadas.

Tabla 1: Escala para la ponderación del Valor Arquitectónico.

Valor Arquitectónico	Valor espacial	Valor utilitario	Significación por la belleza	Novedad técnica	Total
% máximo	3,75%	5,25%	3,00%	3,00%	Hasta 15 %

Hasta aquí, la construcción podrá haber alcanzado un máximo del 15%. El resto del Valor Arquitectónico (15%) será obtenido según el carácter de la construcción, el cual puede ser: Típico, Relevante o Excepcional.

- **Carácter Típico:** Está referido a una construcción común de su época o estilo, donde se respetan los códigos formales de los estilos arquitectónicos, y cuyas características pueden observarse en otras de su mismo origen.
- **Carácter Relevante:** Cuando representa un edificio de gran importancia porque sus significados ilustran aspectos importantes de la obra, tales como función y sistema constructivo, entre otros. Son, en sentido general, edificios que destacan o son significativos dentro de su propio estilo.
- **Carácter Excepcional:** Está referido a aquellos inmuebles que constituyen un testimonio íntegro y original de las respuestas arquitectónicas de un tema, clase o sector social. Lo poseen construcciones consideradas únicas, raras, exponentes máximos de una época o estilo.

Tabla 2: Escala para la ponderación del Valor Arquitectónico según el carácter de la construcción .

Carácter	Puntuación
Típico	5%

Relevante	10%
Excepcional	15%
Valor Total	15%

Valor Histórico (Hist): la escala establecida en este punto tendrá un carácter ascendente, en función de la significación del inmueble, por lo que cada inmueble clasificará en sólo uno de los siguientes aspectos:

1- Está relacionado con las tradiciones culturales, religiosas o ideológicas. Se le otorgará un 6%

2- Está relacionado con algún acontecimiento histórico o personalidad significativa. Se le otorgará un 9%

3- Es una construcción vinculada a la historia de la localidad o la nación (asociada a un hecho o personaje) y/o a patrones socioculturales distintivos; que forma parte de un área declarada Monumento Local. Se le otorgará un 12%

4- Es una construcción vinculada a la historia de la localidad o la nación (asociada a un hecho o personaje) y/o a patrones socioculturales distintivos; y es un Monumento Local. Se le otorgará un 18%

5- Es una construcción vinculada a la historia de la localidad o la nación (asociada a un hecho o personaje) y/o a patrones socioculturales distintivos; que forma parte de un área declarada Monumento Nacional. Se le otorgará un 21%

6- Es una construcción vinculada a la historia de la localidad o la nación (asociada a un hecho o personaje) y/o a patrones socioculturales distintivos; y es un Monumento Nacional. Se le otorgará un 24%

7- Es una construcción vinculada a la historia de la localidad o la nación (asociada a un hecho o personaje) y/o a patrones socioculturales distintivos; que forma parte de un área declarada Patrimonio de la Humanidad. Se le otorgará un 27%

8- Es una construcción vinculada a la historia de la localidad o la nación (asociada a un hecho o personaje) y/o a patrones socioculturales distintivos; y es un Monumento Local que forma parte de un área declarada Patrimonio de la Humanidad. Se le otorgará un 28%

9- Es una construcción vinculada a la historia de la localidad o la nación (asociada a un hecho o personaje) y/o a patrones socioculturales distintivos; y es un Monumento Nacional que forma parte de un área declarada Patrimonio de la Humanidad. Se le otorgará un 30%

Valor Contextual (Contex): para el cálculo de este elemento es necesario tener en cuenta los siguientes elementos:

Tabla 3: Escala para la ponderación del Valor Contextual.

Valor Contextual	Forma parte del contexto por sus códigos arquitectónicos en fachada	Integración al contexto por su tipología	Contribuye a la revalorización del contexto (hito)*	Integración armónica* al paisaje urbano	Total
% máximo	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Hasta 10%

* Nota 1: Se denomina hito a aquella construcción que se destaca desde el exterior por su pregnancia.

* Nota 2: La armonía está dada desde el punto de vista de la altura, la línea de fachada (en el sentido de la posición y la continuidad de la misma), las proporciones.

Valor por la Antigüedad (Antig): para su definición se debe calcular los elementos siguientes:

Tabla 4: Escala para la ponderación del Valor por la Antigüedad.

Valor Antigüedad	Menos de 100 años	Entre 100 y 200 años	Entre 201 y 300 años	Más de 300 años	Total
% máximo	10%	20%	25%	30%	Hasta 30 %

Fuente: Elaboración propia.

Los valores patrimoniales anteriores fueron declarados según el análisis teórico realizado al patrimonio histórico-cultural de las ciudades de Camagüey y Holguín, tomando las particularidades de las construcciones patrimoniales de su Centro Histórico.

Como fue explicado anteriormente, una vez realizada la ponderación de los Valores Patrimoniales, se podrá determinar el Coeficiente de Valor Patrimonial (β), teniendo en cuenta también la jerarquía de la construcción, como se muestra en la siguiente tabla de doble entrada:

Tabla 5: Tabla para la determinación del Coeficiente de Valor Patrimonial (β).

VP (%)	Es reconocido que posee valor patrimonial, y como tal, es amparada, pero aún no posee ninguna declaratoria (Monumento Local, Nacional o Patrimonio de la Humanidad)	Es un Monumento Local o forma parte de un área declarada Monumento Local	Es un Monumento Nacional o forma parte de un área declarada Monumento Nacional	Forma parte de un área declarada Patrimonio de la Humanidad
1-20	0.01-0.20	0.41-0.50	0.71-0.80	1.01-1.10
21-40	0.21-0.30	0.51-0.60	0.81-0.90	1.11-1.20
41-60	0.31-0.40	0.61-0.70	0.91-1.00	1.21-1.30
61-80	0.41-0.50	0.71-0.80	1.01-1.10	1.31-1.40
81-100	0.51-0.60	0.81-0.90	1.11-1.20	1.41-1.50

Luego, se procede a calcular el **Índice de emplazamiento (Ie)**, con el fin de obtener el valor que contiene el inmueble objeto de análisis desde el punto de vista de su localización, percepción visual y vía de acceso, cuya expresión matemática es:

$$\text{Índice de emplazamiento (Ie)} = \frac{\text{Coc} + \text{Pv} + \text{Acc}}{3}$$

Cercanía a otras construcciones (Coc): se refiere a la aproximación que presenta el inmueble analizado con respecto a otras construcciones patrimoniales y contempla los aspectos siguientes:

Tabla 6: Tabla para la determinación de la Cercanía a otras construcciones (Coc).

Valor Cercanía	Muy alta (0 a 250 m)	Alta (250 a 500 m)	Media (500 a 750 m)	Baja (más 750 m)
% máximo	1,30	1,00	0,75	0,50

Percepción visual (Pv): se refiere a la altura y nivel al que se puede divisar la construcción patrimonial objeto de la investigación, contempla los aspectos siguientes:

Tabla 7: Tabla para la determinación la Percepción visual (Pv).

Valor	Muy alta	Alta	Media	Baja
-------	----------	------	-------	------

Percepción visual	(más de 15 m de altura)	(de 11 a 15 m de altura)	(de 6 a 10 m de altura)	(hasta 5 m de altura)
% máximo	1,20	1,00	0,75	0,50

Accesibilidad (Acc): comprende la ubicación o lugar donde se encuentra enclavado el inmueble objeto de análisis, contempla los elementos siguientes:

Tabla 8: Tabla para la determinación la Accesibilidad (Acc).

Ubicada en alguno de los ejes o plazas principales de la zona del Centro Histórico declarada Patrimonio de la Humanidad	Ubicada en alguno de los ejes o plazas secundarias de la zona del Centro Histórico declarada Patrimonio de la Humanidad	Ubicada en alguno de los ejes principales de la Zona de Protección	Ubicada en alguno de los ejes secundarios de la Zona de Protección	Ubicado fuera del Centro Histórico
2,00	1,80	1,60	1,40	1,2

El índice de emplazamiento puede alcanzar un valor máximo de 1,5. Éste valor es multiplicador al igual que el Coeficiente de Valor Patrimonial (β) del resultado obtenido por la suma de los valores constructivo y artístico decorativo.

Dentro de la Zona de Protección de la ciudad de Holguín, se considerarán plazas y ejes principales los siguientes:

- Plaza Mayor, actual Parque Calixto García
- Plaza, actual Parque Julio Grave de Peralta (Las Flores)
- Plaza, actual Parque Carlos Manuel de Cespedes (San José)
- Plaza , actual Parque José Martí

Los ejes principales dentro de esta área son:

- Calle Pepe Torres
- Calle Fomento
- Calle Garayalde
- Calle General Salazar

El resto es considerado ejes secundarios.

Posteriormente, se procederá a calcular el **Índice de afectación patrimonial (Iap)**, con el fin de obtener el valor de actualización y conservación que presenta el inmueble patrimonial, su expresión matemática es:

$$\text{Índice de afectación patrimonial (Iap)} = \frac{Gt + Si + Ua + Et + \alpha}{5}$$

El Índice de afectación patrimonial está en función de una serie de aspectos que, de acuerdo a su comportamiento, pueden influir de manera positiva, negativa, o simplemente no variar el valor del inmueble.

Para obtener el mismo deben ser estimados y posteriormente promediados los siguientes aspectos:

- Estado técnico (Et)
- Grado de transformación (Gt)
- Servicios de infraestructura (Si)
- Uso actual (Ua)
- Coeficiente de afectación medio ambiental (α)

De manera que:

Estado técnico (Et): estado constructivo de los componentes arquitectónico de un inmueble, ya sea los elementos estructurales, como no estructurales.

Elementos estructurales: son las partes de una construcción que sirven para darle resistencia y rigidez. Su función principal es soportar el peso de la construcción y otras fuerzas como sismos, vientos, etc.

Elementos no estructurales: son la parte de una construcción que no está destinada a resistir cargas como el peso de la construcción. Cumplen funciones arquitectónicas, estéticas y sirven para subdividir espacios.

Estado técnico del inmueble	
Componente	Peso porcentual (%)
Elementos estructurales	60%
Elementos no estructurales	40%

Total	100%
--------------	------

Elemento estructural.

Tabla 9: Tabla para la determinación estado técnico de paredes, vigas y columnas

Componentes: Paredes, vigas y columnas Afectación	Estado técnico		
	Bueno	Regular	Malo
Grietas del recubrimientos hasta de 1 mm	X	X	X
Pandeos o flechas menores de 1 cm que no han provocado grietas	X		
Abofamientos pequeños del recubrimientos	X	X	X
Desplomes menores de 1 cm	X		
Madera ligeramente afectadas por el interperismo	X		
Corrosión superficial de elementos de acero	X		
Otras afectaciones ligeras	X		
Cabillas del recubrimiento hasta 2 mm		X	
Pandeos o flechas hasta de 3 cm que no han provocado grietas		X	
Desplomes hasta de 3 cm		X	
Cabillas sin recubrimientos		X	
Corrosión ligeras pero con escamas		X	
Madera carcomida levemente		X	
Otras afectaciones menos graves que no provocan derrumbes		X	
Grietas mayores de 2 mm que atraviesan los elementos estructurales			X
Pandeos o flechas hasta de más 3 cm que han provocado grietas			X
Desplomes mayores de 3 cm que han provocado grietas diagonales			X
Elementos con oquedades provocadas por el interperismo			X
Corrosión que llega a partir o atravesar los elementos de acero			X
Madera muy carcomida, podrida o rota			X
Otras afectaciones graves que no provocan colapsos de estos elementos			X
Peso porcentual (30%)	21 a 30 %	11 a 20 %	0 a 10 %

Tabla 10: Tabla para la determinación estado técnico de Cubiertas, entrepisos y escaleras

Componentes: Cubiertas, entrepisos y escaleras Afectación	Estado técnico		
	Bueno	Regular	Malo
Grietas del recubrimientos hasta de 1 mm	X	X	X
Pandeos o flechas menores de 1 cm que no han provocado grietas	X		
Abofamientos pequeños del recubrimientos	X	X	X
Madera ligeramente afectadas por el interperismo o por la humedad	X		
Corrosión superficial de elementos de acero	X		
Elementos de asbesto cemento, cerámicos y otros ligeramente afectados			

Otras afectaciones leves	X		
Cabillas del recubrimiento hasta 2 mm		X	
Pandeos o flechas hasta de 3 cm que no han provocado grietas		X	
Cabillas sin recubrimientos		X	
Elementos de asbesto cemento, cerámicos y otros fisurados o porosos		X	
Corrosión ligeras pero con escamas		X	
Madera carcomida levemente		X	
Otras afectaciones menos graves que no provocan derrumbes		X	
Grietas mayores de 2 mm que atraviesan los elementos estructurales			X
Pandeos o flechas hasta de más 3 cm que han provocado grietas			X
Desplomes mayores de 3 cm que han provocado grietas diagonales			X
Elementos con oquedades provocadas por el interperismo			X
Corrosión que llega a partir o atravesar los elementos de acero			X
Madera muy carcomida, podrida o rota considerablemente			X
Elementos de asbesto cemento, cerámicos y otros agrietados o deteriorado considerablemente			
Otras afectaciones graves que puedan provocan colapsos de estos elementos			X
Peso porcentual (30%)	21 a 30 %	11 a 20 %	0 a 10 %

Elemento no estructural.

Tabla 11: Tabla para la determinación estado técnico del revestimiento

Componentes: Revestimientos Afectación	Estado técnico		
	Bueno	Regular	Malo
Fisuras menores de 0.5 mm	X		
Abofamientos pequeños	X		
Decoloración, pérdida de brillo y desgastes leves	X		
Desconchado ligeros	X		
Permeabilidad de las juntas	X		
Eflorescencias	X		
Porosidad	X		
Madera ligeramente afectada por la intemperie o la humedad	X		
Otras afectaciones ligeras	X		
Fisuras menores de 1 mm		X	
Abofamientos		X	
Decoloración, pérdida de brillo y desgastes		X	
Desconchado y oquedades		X	
Juntas grietadas		X	
Madera carcomida		X	

Otras afectaciones menos graves		X	
Agrietados intensamente			X
Abofamiento extensos			X
Decoloración			X
Elementos desprendidos			X
Juntas muy deterioradas			X
Madera considerablemente carcomida, podrida o rota			X
Otras afectaciones que determinan la reconstrucción del revestimiento			X
Peso porcentual (10%)	6,7 a 10 %	3,4 a 6,6 %	0 a 3,3 %

Tabla 12: Tabla para la determinación estado técnico de pisos.

Componentes: Pisos Afectación	Estado técnico		
	Bueno	Regular	Malo
Ligero desgastes, decoloración y pérdida de brillo	X		
Desconchado, oquedades pequeñas o fisuras ligeras	X		
Permeabilidad de las juntas	X		
Porosidad ligera	X		
Madera ligeramente deteriorada	X		
Hundimientos menores de 3 cm	X		
Otras afectaciones ligeras	X		
Decoloración, pérdida de brillo y desgaste		X	
Desconchado, oquedades o agrietado		X	
Juntas agrietadas y filtraciones ligeras		X	
Madera carcomida		X	
Porosidad		X	
Hundimientos hasta 5 cm		X	
Otras afectaciones menos graves		X	
Decoloración y desgaste considerable			X
Intensamente agrietado			X
Desconchados y oquedades extensas			
Juntas muy deterioradas y filtraciones intensas			X
Porosidad intensa			X
Hundimientos mayores de 5 cm			X
Madera muy carcomida o deteriorada			X
Otras afectaciones graves			X
Peso porcentual (5%)	3,4 a 5 %	1,7 a 3,3 %	0 a 1,6 %

Tabla 13: Tabla para la determinación estado técnico de impermeabilización de cubiertas

Componentes: Impermeabilización de cubiertas Afectación	Estado técnico		
	Bueno	Regular	Malo
Losas ligeramente desgastadas	X		

Juntas con pequeñas fisuras	X		
Ligeros hundimientos	X		
Porosidad ligera	X		
Papel o fieltro algo despegados	X		
Otras afectaciones ligeras	X		
Losas desgastadas o despegadas		X	
Juntas agrietadas		X	
Hundimientos que entorpecen el drenaje		X	
Tejas o losas porosas		X	
Papel o fieltro despegados		X	
Cementosa desgastada o despegada		X	
Filtraciones		X	
Otras afectaciones menos graves		X	
Losas muy desgastadas, despegadas o rotas			X
Juntas muy agrietadas			X
Hundimientos extensos y profundos que provocan grandes charcos			X
Tejas o losas muy porosas			X
Papel o fieltro muy despegados			X
Cementosa muy cuarteada o desgastada			X
Filtraciones muy generalizadas			X
Otras afectaciones que provocan grandes filtraciones			X
Peso porcentual (6%)	4,1 a 6 %	2,1 a 4 %	0 a 2 %

Tabla 14: Tabla para la determinación estado técnico de las instalaciones hidro-sanitarias y eléctricas.

Componentes: Instalaciones hidro-sanitaria y eléctricas	Estado técnico		
	Bueno	Regular	Malo
Afectación			
Accesorios ligeramente desgastados o defectuosos	X		
Disminución de la presión por la sedimentación en el interior de tubo	X		
Corrosión ligera	X		
Tanques o cisternas ligeramente fisurados	X		
mueble sanitario ligeramente desgastados	X		
Tanque séptico o fosa moura llenos	X		
Cables eléctricos y tuberías con más de 40 años de uso	X		
Accesorios desgastados, defectuosos o clausurados		X	
Disminución considerable de la presión de agua		X	
Corrosión formando escamas		X	
Tanques o cisternas con pequeñas filtraciones		X	
Ligeros salideros		X	
Moto-bombas rotas		X	

mueble sanitario fisurados o desconchado		X	
Sifas o inodoros semi-tupidos		X	
Tuberías corroídas		X	
Cables en falso contacto		X	
Accesorios defectuosos en su mayoría			X
Muy afectada la presión de agua			X
Corrosión provocando salideros			X
Tanques o cisterna con filtraciones considerables			X
Mayoría de los accesorios clausurados			X
Gran cantidad de salideros			X
Mueble sanitario muy deteriorados o clausurados			X
Algunos ramales tupidos			X
Salideros considerables			X
Cables haciendo tierra			X
Algunos ramales de circuito sin funcionar			X
Cortocircuitos frecuentes y gran cantidad de falso contacto			X
Otras afectaciones graves			X
Peso porcentual (9%)	6,1 a 9 %	3,1 a 6 %	0 a 3 %

Tabla 15: Tabla para la determinación estado técnico de la carpintería.

Componentes: Carpintería Afectación	Estado técnico		
	Bueno	Regular	Malo
Cristales fisurados	X		
Principios de corrosión	X		
Desajuste de herrajes	X		
Desajuste de puertas	X		
Desajuste de ventanas o persiana	X		
Otras afectaciones ligeras	X		
Rotura de herrajes		X	
Madera ligeramente carcomida o deteriorada		X	
Leves pandeos		X	
Filtraciones por la juntas		X	
Corrosión formando escamas		X	
Madera considerablemente carcomida, podrida o rota			X
Corrosión que atraviesa los elementos			X
Mayoría de las losetas rotas o sin cristal			X
Locales sin puertas o ventanas			X
Otras afectaciones graves			X
Peso porcentual (7%)	4,7 a 7 %	2,4 a 4,6 %	0 a 2,3 %

Tabla 16: Tabla para la determinación estado técnico de la pintura.

Componentes: Pintura	Estado técnico
----------------------	----------------

Afectación	Bueno	Regular	Malo
Decoloración ligeras o pérdida del brillo	X		
Eflorescencias o manchas de moho pequeñas	X		
Falta de homogeneidad	X		
Decoloración considerables o sin brillo		X	
Eflorescencias o manchas de moho extensas		X	
Algunas áreas fisuradas o descascaradas		X	
Manchada considerable		X	
Muy decolorada o desgastada			X
Muy fisurada o descascarada			X
Sin pintar			X
Otras afectaciones graves			X
Peso porcentual (3%)	2,1 a 3 %	1,1 a 2 %	0 a 1 %

Tabla 17: Tabla para la determinación estado técnico de un inmueble.

Porcentaje del Estado técnico (%)	Es reconocido que posee valor patrimonial, y como tal, es amparada, pero aún no posee ninguna declaratoria	Es un Monumento Local o forma parte de un área declarada Monumento Local	Es un Monumento Nacional o forma parte de un área declarada Monumento Nacional	Forma parte de un área declarada Patrimonio de la Humanidad
78 - 100 (Óptimo)	0,42	0,78	1,14	1,50
67-77 (Muy bueno)	0,36	0,72	1,08	1,44
50-66,9 (Bueno)	0,30	0,66	1,02	1,38
33-49,9 (Regular)	0,24	0,60	0,96	1,32
17-32,9 (Malo)	0,18	0,54	0,90	1,26
0-16,9 (Ruina)	0,12	0,48	0,84	1,20

Grado de transformación (Gt) se refiere a las modificaciones que ha sufrido la estructura interna del inmueble con respecto a su construcción original:

Tabla 18: Tabla para la determinación del grado de transformación del inmueble.

Valor Grado de transformación	Sin transformar	Transformación reversible	Transformación irreversible
% máximo	1,00	0,80	0,50

Servicios de infraestructura (Si), en este aspecto se considerará la existencia de las redes y servicios de infraestructura, acordes a las necesidades del inmueble, así como el estado en que los mismos se encuentren.

Se tendrán en cuenta como servicios de infraestructura fundamentales:

- Instalación de agua potable.
- Instalación de electricidad.
- Red de saneamiento (alcantarillado).
- Telefonía.
- Redes viales (trazado vial y pavimentos de aceras).

Cada servicio tendrá un peso específico máximo de 0.2 dentro del total máximo que será asignado a este aspecto: 1.0.

A juicio de los autores, el estado en que se encuentren los servicios puede clasificarse en:

Muy bueno: El servicio tiene un comportamiento permanente en el tiempo, es suficiente y su funcionamiento es óptimo.

Bueno: El servicio presenta irregularidades ocasionalmente y para su correcto funcionamiento puede tener ciertas dificultades.

Regular: El servicio presenta frecuentes irregularidades y tiene fallas en su funcionamiento.

Malo: El servicio presenta constantes irregularidades y su funcionamiento es deficiente.

Existen construcciones que no necesitan de todos los servicios de infraestructura, por lo que en este caso se podrá redistribuir los valores de acuerdo a esta especificidad.

El Uso actual (Ua) es el aspecto que influye directamente en la construcción, dependiendo de la actividad que en ella se realice en el momento de la valoración. Se le otorga un máximo de 1.2, que se divide en: hasta 0.60 para el uso según el tipo de construcción y hasta un 0.60 de acuerdo a la compatibilización del uso actual y el original.

- Uso según el tipo de construcción

- Construcción de tipo residencial: La función básica es la de una vivienda.

Se le otorga hasta 0.6 como máximo de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 19: Escala para la determinación del subíndice "Uso actual" (Uso según el tipo de

construcción: Construcción de tipo residencial).

Frecuencia de Habitabilidad	Alta	Adecuada	Media	Nula
	Sobre-Habitada	Habitada	Habitada por temporada	Deshabitada
Índice	0.05	0.60	0.40	0.00

El indicador de habitantes por vivienda en la ciudad de Holguín se prevé que continúe en descenso, aunque no se puede asegurar que la declinación tienda a mantenerse, porque su movimiento está en dependencia de las variaciones que experimenten los factores de esta relación de acuerdo con un correcto control y manejo del territorio.

- Construcción de tipo pública: Se refiere a cualquier otro uso que no sea residencial. Se le otorga hasta 0.6 como máximo.

Los aspectos a tener en cuenta serán los siguientes:

Frecuencia: Está en función de las visitas a la construcción por parte de los usuarios, de acuerdo a la actividad que se realice en la misma. Este parámetro tendrá mayor peso a medida que la frecuencia se incremente en un período determinado.

Densidad: Está en función de la cantidad de visitantes que recibe la construcción en un momento determinado, en relación con la máxima capacidad que pueda albergar esta, de donde se derivará su mayor índice.

Connotación: Estará en función del modo de influencia en la sociedad por la trascendencia de esa construcción en el patrimonio cultural.

Tabla 20: Escala para la determinación del subíndice “Uso actual” (Uso según el tipo de construcción: Construcción de tipo pública).

Uso					
Frecuencia	Diaria	Semanal	Mensual	Anual	Eventual
	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04

Densidad	Muy alta	Alta	Media	Baja	Muy baja
	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04
Connotación	Connotación a nivel internacional	Connotación a nivel nacional	Connotación a nivel provincial	Connotación a nivel municipal	Connotación a nivel barrio
	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04

- Compatibilización del uso actual y el original

Se refiere al grado de compatibilización logrado en la intervención, en caso que se le haya dado un nuevo uso a la construcción objeto de estudio. Es decir, se evalúa en qué medida las funciones actuales que se realizan en la construcción son compatibles con:

- Las características arquitectónicas (relación espacios - funciones).
- La estructura de la construcción
- Las redes e instalaciones de la construcción.
- La influencia del uso en la conservación de la construcción.

A este aspecto se le otorga un máximo de 0.6. Las estimaciones de los elementos anteriores se deben sumar, de acuerdo con la escala mostrada en la siguiente tabla:

Tabla 21: Escala para la determinación del subíndice “Uso actual” (Compatibilización del uso actual y el original).

Grado de compatibilización	Índice
Compatibilización con las características arquitectónicas	Hasta 0.15
Compatibilización con la estructura	Hasta 0.15
Compatibilización con redes e instalaciones	Hasta 0.15
Influencia del uso en la conservación	Hasta 0.15
Total	Hasta 0.60

En caso que el inmueble no haya sido sometido a una intervención para cambio de uso, a este parámetro le será concedido el valor máximo, por mantener sus funciones originales, y por tanto, existir una compatibilidad perfecta entre uso y características constructivas.

Coeficiente de afectación medio ambiental (a) se determina partiendo de considerar los valores de afectación medio ambientales que la construcción posee, y además, la jerarquía de la construcción. El mismo puede alcanzar valores que oscilan entre 0,01 a 1,25. Para determinar este coeficiente es preciso, inicialmente, realizar una ponderación.

Valores de afectación medio ambientales son aquellos que poseen las construcciones, producto a los daños ambientales. Se distinguen dos tipos de daños relacionados con el ambiente: el daño causado al ambiente en sí mismo y el perjuicio provocado a un tercero mediante una modificación del medio ambiente. La mayoría de los reclamos ambientales encuadran en esta segunda categoría, dado que la primera tiende a verse como más utópica. Se trata entonces de un impacto negativo que recibe un inmueble patrimonial a través de una modificación de las condiciones del ambiente.

Los principales **Problemas Ambientales** considerados en esta investigación son:

Contaminación atmosférica: emisión a la atmósfera de sustancias contaminantes.

Cambio climático: un 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 periodos de tiempo comparables. A su vez distingue entre 'cambio climático' atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y 'variabilidad climática' atribuida a causas naturales.

Tipo de valor	Por ciento
Valor contaminación atmosférica	2%
Valor por cambio climático	3%
Valor total	5%

Para la ponderación del Valor de la **Contaminación Atmosférica** se determinan según las especificidades del medio ambiente donde esta enclavado el inmueble y partiendo de los siguientes aspectos:

Existencia de humedad medioambiental: Dependen de la situación ambiental de la construcción. No es lo mismo una casa en la playa, con una humedad constante y agresiva sobre los materiales que una obra situada en una zona seca y de temperaturas más o menos constantes. Los ambientes marinos son considerados agresivos por la elevada humedad del lugar y por las sales que ésta transporta.

Presencia de corrosión producto a la lluvia ácida: los ácidos permanecen disociados en la atmósfera y se precipitan con la niebla, lluvia o nieve y llevan acidez a las áreas donde caen. Estas pueden ser transportadas por los vientos a lugares distantes.

Deterioro por la emisión de gases y partículas: transmisión y difusión de humos o gases tóxicos a medios como la atmósfera y el agua, como también a la presencia de polvos y gérmenes microbianos provenientes de los desechos de la actividad del ser humano.

Tabla 22: Tabla para la determinación del valor de contaminación atmosférica.

Valor contaminación atmosférica			
Existencia de humedad medioambiental	Presencia de corrosión producto a la lluvia ácida	Deterioro por la emisión de gases y partículas	Valor total
(hasta 0,5%)	(hasta 1%)	(hasta 0,5%)	2%

Para obtener el **Valor Cambio Climático** es necesario otorgar valores a los siguientes elementos que influyen negativamente sobre este.

Ocurrencia de Tormenta eléctrica: se pone de manifiesto cuando se alcanza la tensión de ruptura del aire, momento en el que se genera el rayo que da origen a los fenómenos característicos de relámpago y trueno.

Ocurrencia Tormenta tropicales o Huracanes: tormentas intensas con vientos en superficie de al menos 80 km/h.

Sismo o temblor: es un movimiento vibratorio que se origina en el interior de la Tierra y se propaga por ella en todas direcciones en forma de ondas.

Caídas de granizos: precipitación que consiste en partículas irregulares de hielo. El granizo se produce en tormentas intensas en las que se producen gotas de agua sobreenfriadas, es decir, aún líquidas pero a temperaturas por debajo de su punto normal de

congelación (0°C), y ocurre tanto en verano como en invierno, aunque el caso se da más cuando está presente la canícula, días del año en los que es más fuerte el calor.

Tabla 23: Tabla para la determinación del valor del cambio climático.

Valor por cambio climático				
Ocurrencia de tormenta eléctrica	Presencia de tormenta tropicales y huracanes	Caída de granizos	Sismo o temblor	Valor total
(hasta 0,5%)	(hasta 1%)	(hasta 0,5%)	(hasta 1%)	3%

Para la determinación del Coeficiente de Afectación Medio Ambiental (α), el cual es un factor que multiplica del valor físico de la construcción, se considera la ponderación de los Valores de los Problemas Ambientales y la jerarquía de la construcción, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 24: Tabla para la determinación del valor de los problemas ambientales.

Valor de los Problemas Ambientales %	Es reconocido que posee valor patrimonial, y como tal, es amparada, pero aún no posee ninguna declaratoria (Monumento Local, Nacional o Patrimonio de la Humanidad)	Es un Monumento Local o forma parte de un área declarada Monumento Local	Es un Monumento Nacional o forma parte de un área declarada Monumento Nacional	Forma parte de un área declarada Patrimonio de la Humanidad
1-1,5	0,01-0,15	0,36-0,45	0,66-0,75	0,96-1,05
1,6-3,0	0,16-0,25	0,46-0,55	0,76-0,85	1,06-1,15
3,6-5,0	0,26-0,35	0,56-0,65	0,86-0,95	1,16-1,25

El resultado de la aplicación del modelo y procedimiento se demuestran a continuación:

$$VEP = V_t + ((V_{ci} + V_{dp}) \beta * I_e) I_{ap}$$

Valor del terreno (Vt)

Los datos necesarios en cuanto a los valores del terreno por metro cuadrado se encuentran disponibles en el Centro Provincial de Monumento de la ciudad de Holguín, los que fueron determinados a partir de la Metodología para la zonificación de los

asentamientos poblacionales según facilidades urbanísticas.

En este caso, un metro cuadrado en la zona del Centro Histórico de la ciudad, tiene un valor de \$21.00.

Nombre del inmueble	Área que ocupa el terreno en m²	Precio	Valor del Terreno
La Periquera	1971,60	\$ 21,00	\$ 41 403,60
Casa Natal de Calixto García	424,83	21,00	8 921,43
Casa del Teniente Gobernador	164,25	21,00	3 449,25

Valor de la Construcción del Inmueble (Vci)

Esta investigación toma el valor del Activo Fijo Tangible de los registros contables del Departamento Económico de la Dirección Provincial de Patrimonio de Holguín.

Resulta válido aclarar en este punto que la principal limitación de esta investigación ha radicado precisamente en la obtención de este valor, dado que por un lado, desde el punto de vista contable, el valor registrado de muchos de los inmuebles sobre los cuales se investigó, no resulta representativo o al menos razonable, debido a la gran desactualización existente en este sentido; pues no se ha solicitado la realización de ningún avalúo, aún cuando han sido sometidos a importantes trabajos de recuperación, que le han devuelto, e incluso, incrementado su valor.

Es importante tener presente lo dicho pues, si se parte de un Valor de la Construcción del Inmueble erróneo, desactualizado, el resultado final de la aplicación del procedimiento será también irrazonable, y por tanto no resultará válido, en el sentido que no permitirá sustentar la toma de decisiones por parte de los gestores del patrimonio.

Para el caso de los inmuebles seleccionados su valor constructivo según libro contable son los siguientes:

Nombre del inmueble	Valor en Contabilidad
	CUP
La Periquera	\$ 100 700,00

Casa Natal de Calixto García	30 466,32
Casa del Teniente Gobernador	25 345,23

Valor decorativo patrimonial (Vdp)

Nombre del Inmueble: Museo La Periguera

Elemento artístico	Unidad medida	Cantidad	Precio	Importe
Piezas ornamentales complejas	u	12	\$ 85,00	\$ 1 020,00
Lucetas	u	1	40,00	40,00
Fuentes	u	1	560,00	560,00
Tallados de puertas y ventanas	m ²	770	12,50	9 625,00
Murales	m ²	15	55,00	825,00
Capiteles	m ²	35	35,00	1 225,00
Balaustres ornamentales de balcones	m	325	25,00	8 125,00
Baranda colonial en escaleras	m	525	35,00	18 375,00
Valor total de los elementos decorativo y artísticos				\$ 39 795,00

Nombre del Inmueble: Museo Casa Natal de Calixto García

Elemento artístico	Unidad medida	Cantidad	Precio	Importe
Portón y ventanas de madera tallado	m ²	112,5	12,50	\$ 1 406,25
Balaustradas de maderas	m ²	28	25,00	700,00
Valor total de los elementos decorativo y artísticos				\$ 2 106,25

Nombre del Inmueble: Museo Casa del Teniente Gobernador

Elemento artístico	Unidad medida	Cantidad	Precio	Importe
Arco mistilíneo	m ²	50	100,00	\$ 5 000,00
Portón de madera tallado	m ²	45	12,50	562,50
Valor total de los elementos decorativo y artísticos				\$ 5 562,50

Determinación del Coeficiente de Valor Patrimonial (β)

Nombre del inmueble	Valor arquitectónico	Valor histórico	Valor contextual	Valor de antigüedad	Valor patrimonial
La Periquera	30	18	10	20	78
Casa Natal de Calixto García	14	18	7,5	20	59,5
Casa del Teniente Gobernador	17	18	7,5	25	67,5

A partir de aquí, se procede a hacer uso de la tabla de doble entrada para la determinación del Coeficiente del valor patrimonial (β):

Nombre del inmueble	VP (%)	Es un Monumento Nacional o forma parte de un área declarada Monumento Nacional
La Periquera	78	1,08
Casa Natal de Calixto García	59,5	1,00
Casa del Teniente Gobernador	67,5	1,03

Índice de emplazamiento (I_e) = $\frac{Coc + Pv + Acc}{3}$

3

Nombre del inmueble	(Coc)	(Pv)	(Acc)	Valor total	Valor total/3
La Periquera	1,30	1,00	1,60	3,90	1,30
Casa Natal de Calixto García	1,30	0,50	1,60	3,40	1,13
Casa del Teniente Gobernador	0,75	0,50	1,60	2,85	0,95

Índice de afectación patrimonial (I_{ap})

Nombre del inmueble	Porcentaje del Estado técnico (%)	Es un Monumento Nacional o forma parte de un área declarada Monumento Nacional
La Periquera	50-66,9 (Bueno)	59% Bueno (1,02)

Casa Natal de Calixto García	78 - 100 (Óptimo)	79,5% Óptimo (1,12)
Casa del Teniente Gobernador	78 - 100 (Óptimo)	95,5% Óptimo (1,14)

Valor Grado de transformación	Sin transformar	Transformación reversible	Transformación irreversible
Nombre del inmueble	1,00	0,80	0,50
La Periquera		0,80	
Casa Natal de Calixto García		0,80	
Casa del Teniente Gobernador	1,00		

Nombre del inmueble	Servicios de infraestructura y redes					Total
	Agua potable	Electricidad	Alcantarillado	Telefonía	Redes viales	
La Periquera	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.65
Casa Natal de Calixto García	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.75
Casa del Teniente Gobernador	0.00	0.15	0.00	0.15	0.15	0.45

Nombre del inmueble	Uso actual			Valor Total del uso actual
	Construcción de tipo residencial	Construcción de tipo pública	Compatibilización del uso actual y el original	
La Periquera		0.52	0.49	1.01
Casa Natal de Calixto García		0.48	0.56	1.04
Casa del Teniente Gobernador		0.44	0.58	1.02

Coefficiente de afectación medio ambiental (a)

Nombre del inmueble	Valor total
---------------------	-------------

$$VEP = \$ 41\,403.60 + (140\,495.00) 1.08*1.30)0.83$$

$$VEP = \$ 41\,403.60 + 163\,721.63$$

$$\mathbf{VEP = \$ 205\,125.23}$$

Museo Provincial “Casa Natal de Calixto García”

$$VEP = V_t + ((V_{ci} + V_{dp}) \beta * I_e) I_{ap}$$

$$VEP = \$ 8\,921.43 + ((30\,466.32 + 2\,106.25) 1.00*1.13)0.88$$

$$VEP = \$ 8\,921.43 + ((32\,572.57) 1.00*1.13)0.88$$

$$VEP = \$ 8\,921.43 + 32\,390.16$$

$$\mathbf{VEP = \$ 41\,311.59}$$

Museo Provincial “Casa del Teniente Gobernador”

$$VEP = V_t + ((V_{ci} + V_{dp}) \beta * I_e) I_{ap}$$

$$VEP = \$ 3\,449.25 + ((25\,345.23 + 5\,562.50) 1.03*0.95)0.87$$

$$VEP = \$ 3\,449.25 + ((30\,907.73) 1.03*0.95)0.87$$

$$VEP = \$ 3\,449.25 + 26\,311.60$$

$$\mathbf{VEP = \$ 29\,760.85}$$

Se puede apreciar cómo al tener en cuenta en el procedimiento como un valor agregado al valor constructivo del inmueble, el valor del terreno, el derivado de la ponderación de los valores patrimoniales y la jerarquía de la construcción, el valor del índice de emplazamiento y también la consideración del Índice de afectación patrimonial; el valor de los inmuebles patrimoniales seleccionados se incrementan en 2,03 veces para el museo La Periquera; 1,35 veces para la Casa Natal de Calixto García y 1,17 veces para la Casa del Teniente Gobernador; lo cual representa sin lugar a dudas, un aumento significativo debido a la inclusión de estos nuevos elementos, y especialmente de los coeficientes β y α , con mayor significación e influencia en el análisis.

Esto tiene una seria implicación sobre la toma de decisiones, pues no es lo mismo valorar la aplicación de una determinada política de intervención sobre la base de un valor del inmueble de menor rango, cuando en realidad el procedimiento demuestra que es mayor su valor patrimonial; por ejemplo el museo La Periquera con un valor en libro de \$ 100 700.00 y después de aplicar el procedimiento su valor se revaloriza en \$ 205 125.23. Esta situación cobra aún más sentido cuando son valorados varios inmuebles, pudiéndose

establecer comparaciones entre ellos y los correspondientes niveles de prioridad.

Del Valor Económico Patrimonial (VEP) calculado, el valor del terreno, oscila entre un 12 a 20 %, lo cual representa un por ciento poco significativo, y la causa fundamental de esto radica en que, a pesar de que el área que ocupan los inmuebles seleccionados son considerables y se encuentran ubicado en el casco histórico de la ciudad de Holguín; el precio legal del metro cuadrado de terreno es de sólo \$ 21.00 pesos, lo que constituye un resultado de la actual sub-valoración del suelo que prevalece a nivel nacional.

Al realizar un análisis de β , puede apreciarse en el caso de los valores patrimoniales, que todos, independientemente del peso específico otorgado a cada uno en el diseño del procedimiento, resultan estar muy cercanos al máximo (como el caso del valor arquitectónico y histórico) o alcanzan este (valor contextual y valor por la antigüedad); aspecto que demuestra el alto valor patrimonial que encierra los inmuebles elegidos. Además, la significación y jerarquía que adquiere al estar insertado en el área del Centro Histórico declarada Zona de Protección, por la autenticidad y valor universal excepcional de los elementos que la conforman; cuestiones estas que condicionan un β alto, lo que constituye el factor fundamental del aumento considerable que experimenta el valor económico de los inmuebles.

Los valores alcanzados en el Índice de emplazamiento (I_e) de los inmuebles seleccionados para el análisis demuestran que los mismos cuentan con buen nivel de localización, accesibilidad y la cercanía a otras construcciones patrimoniales por que también aportan al valor a la construcciones; siendo por su parte, la percepción visual un elemento, que por los factores ya explicados, no alcanza el índice máximo, pero aun así, no llega a tener una influencia negativa.

Por otra parte, el análisis del Índice de afectación patrimonial (I_{ap}) arroja, en primer lugar, la situación relativa al estado de conservación, el cual en los inmuebles objeto de análisis se encuentran entre bueno y regular, estados que aunque no son los ideales, y por tanto no es un factor que contribuye a añadirle valor al inmueble (de hecho es uno de los que le resta); puede considerarse en cierto sentido favorable, por el hecho de que en el Centro Histórico de la ciudad de Holguín ninguna construcción se considera en óptimo estado, debido a factores económicos que limitan la conservación de estas construcciones, asociados a la escasa disponibilidad de recursos materiales y financieros para enfrentar el

gran volumen de inversiones necesarias para este fin.

También brinda información acerca del grado de transformación, otro de los elementos que implica una pérdida de los valores de los inmuebles patrimoniales elegidos, dado que ha sido necesario intervenirlos y realizar transformaciones en ellos, las cuales resultan reversibles.

En cuanto al resto de los aspectos considerados en el (lap), resultan de manera general favorables, a excepción de los servicios de infraestructura, dentro de los cuales sólo no alcanzan el máximo las instalaciones hidro-sanitarias y eléctricas, implicando esto una pérdida de valor. El factor uso actual, aunque no llega a afectar el valor de los inmuebles, mantiene en los tres inmuebles niveles satisfactorios a pesar que se connotación es a nivel nacional.

Por último, el coeficiente de afectación medio ambiental (α), aunque no afectar en gran medida el valor de los inmuebles, sí se aleja del máximo establecido, debido básicamente a gran impacto de los problemas medio ambientales en este tipo de construcción patrimonial, influenciado en gran medida por el interactuar de estos en el devenir de los años.

Es preciso aclarar que en este caso se ha procedido a demostrar la aplicabilidad del procedimiento propuesto en tres construcción patrimoniales de la ciudad de Holguín; pero que es necesario tener presente que no puede verse un bien inmueble de manera apartada, o como un objeto aislado del resto, sino todo lo contrario, como un elemento que insertado en el ámbito urbano contribuye a darle valor al mismo; de ahí la importancia de la valoración económica en que se tengan presentes los valores patrimoniales (histórico, arquitectónico, artístico, contextual, por la antigüedad) y demás elementos que pueden o no conferirle valor a los inmuebles patrimoniales (de ubicación, conservación, visuales, etc.), que permitirá preparar cartera de proyectos, trazar políticas, estrategias, criterios rectores, programas y acciones, a partir de abordar la problemática de todos los aspectos que intervienen en el área con la óptica de una gestión integral del desarrollo local del territorio.

Conclusiones

- ✓ La valoración económica de inmuebles con valor patrimonial constituye una

herramienta de análisis muy útil para el gobierno local y Oficina del Historiador, en función de proporcionar elementos de juicio que soporten la toma de decisiones, permitiendo decidir a qué aspectos otorgar mayor importancia a partir de abordar la problemática de todos los que intervienen en el área urbana con la óptica de lograr una gestión integral de la ciudad y su desarrollo.

- ✓ La validación del modelo y procedimiento aplicado da respuesta a la necesidad de valorar desde el punto de vista económico las construcciones patrimoniales en una ciudad, sobre la base de la determinación del Valor del Terreno, del Valor de la Construcción del Inmueble, el Coeficiente de Valor Patrimonial como un factor multiplicador del valor de la construcción, a partir de la ponderación de los valores patrimoniales y la consideración de la jerarquía de la construcción; la determinación del valor del Índice de emplazamiento y por último, el cálculo del Índice de afectación patrimonial.
- ✓ Al aplicar el modelo y procedimiento en tres construcción significativa del Centro Histórico de Holguín se obtuvo, bajo el consenso de los expertos, un valor que permite medir de forma tangible el patrimonio edificado y fundamentar cualquier acción en materia de recursos financieros para una intervención, demostrándose su importancia al indicar hacia dónde dirigir las acciones para la preservación de los valores patrimoniales; los aspectos que demandan una mayor atención y aquellos que deben ser potenciados; guiar las estrategias, proyectos y planes de conservación y rehabilitación; y a su vez permitir la fundamentación del destino de los recursos a emplear; lograr un adecuado manejo de los mismos, y establecer los niveles correspondientes de prioridad en la intervención.
- ✓ El obtener un valor económico sobre elementos intangibles, que influyen directa o indirectamente sobre el mismo, permite salvaguardar y rescatar los valores patrimoniales y elementos más significativos de la construcción a la hora de accionar en el inmueble.
- ✓ Es imprescindible que los encargados de concebir el desarrollo local de las ciudades, y específicamente de la gestión del patrimonio, tomen decisiones de índole económica, dado que la conservación del patrimonio cultural inmueble es necesaria y también costosa, y los recursos que pueden utilizarse para la preservación de las ciudades con valor patrimonial son limitados.

Referencias.

Asuaga, C. (2007). *Patrimonio Cultural, Ciudadanos y Ciencias Económicas, tres vértices de un mismo triángulo* [en línea]. Recuperado el 22 de diciembre de 2008,

Bibliografía.

Acosta, D. (2008). *Camagüey, patrimonio a salvar* [en línea]. Recuperado el 11 de febrero de 2009, de <http://www.cubaalamano.net/voces>.

Águila, Y. (2004). *El desarrollo local* [en línea]. Recuperado el 26 de diciembre de 2008, de <http://www.cubasocialista.cu/texto/cmii/cmii02.htm>.

Asuaga, C. (2007). *Patrimonio Cultural, Ciudadanos y Ciencias Económicas, tres vértices de un mismo triángulo* [en línea]. Recuperado el 22 de diciembre de 2008, de http://www.sappiens.com/castellano/articulos.nsf/Gesti%C3%B3n_cultural

BANDEC. (2005). *Metodología para la valuación de construcciones patrimoniales*. Ciudad de La Habana, Cuba: Autor.

Bedate, A., Herrero, L. y Sanz, J. (2003). Valoración de bienes públicos en relación al patrimonio histórico cultural: aplicación comparada de métodos estadísticos de estimación. *Papeles de trabajo*, (12), 18-22.

Begoña, S. (2002). *Propuesta de indicadores para evaluar el bien declarado Patrimonio Mundial: Catedral de Burgos*. [s.l.]: [s.n].

Corral, S. y Quintero, M. (2007). La metodología multicriterial y los métodos de valoración de impactos ambientales. *Actualidad Contable Faces*, 10 (14), 37-50.

Duarte, M., Olarán, M. y Torres, B. (2005). Disposición a pagar por la restauración de la Puerta de la Ciudadela, Trabajo de Investigación Monográfica, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Garavito, L. (2006). El origen del patrimonio como política pública en Colombia, y su relevancia para la interpretación de los vínculos entre cultura y naturaleza. *Ópera* (6), 170-178.

Herrero, L. y Sanz, J. (2006). Valoración de bienes públicos relativos al patrimonio cultural. Aplicación comparada de métodos de estimación y análisis de segmentación de demanda. *Revista de Economía Pública* (178), 1-6, 10, 23-24.

Hugony, C. y Roca, J. (2008). Indicadores para la evaluación de ciudades históricas. *Arquitectura, Ciudad y Entorno*, (8), 219-238.

- Querejazu, P. (2004). *La exploración de las relaciones entre economía y cultura. Herramientas para el diseño de políticas culturales en América Latina. La experiencia del Proyecto Economía y Cultura del Convenio Andrés Bello*. [s.l.]: [s.n].
- Río, P. (2007). Patrimonio, Turismo Cultural y Calidad de Vida en el marco del Desarrollo Sustentable. *Ciencias Sociales Online*, 4 (2), 54-56.
- UNESCO. (2003). Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial UNESCO. En *32ª Conferencia de la UNESCO*. París, Francia: Autor.
- Zerpa, J. y Lunar, R. (2008). Diagnóstico de los bienes del patrimonio histórico-cultural del municipio Zamora como atractivos turísticos del estado Aragua. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 6 (3), 524-539.