

---

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
CAPITÁN " SILVERIO BLANCO NÚÑEZ "**

**ACTIVIDADES PARA FORTALECER EL CONOCIMIENTO  
SOBRE LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO  
ARQUITECTÓNICO LOCAL EN LOS ESTUDIANTES DE  
TERCER AÑO DE CONSTRUCCIÓN CIVIL.**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

**MENCIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL**

**Antonia Lisandra Castillo Zulbarán**

---

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS  
CAPITÁN " SILVERIO BLANCO NÚÑEZ "**

**ACTIVIDADES PARA FORTALECER EL CONOCIMIENTO  
SOBRE LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO  
ARQUITECTÓNICO LOCAL EN LOS ESTUDIANTES DE  
TERCER AÑO DE CONSTRUCCIÓN CIVIL.**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.**

**MENCIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL**

**Autora: Lic. Antonia Lisandra Castillo Zulbarán**

**Tutores: DrC. Deibis Buchaca Machado**

**MSc. Yara Aróstica Zulbarán**

**Sancti Spíritus  
2012**

---

---

## PENSAMIENTO

*“Un viaje inteligente por la ciudad es un modo de vivirla desde su historia, pasada y presente, de recorrerla palmo a palmo, en la eterna lucha por conservarla...”*

*(García, A., 2010:9)*

---

---

## DEDICATORIA

A mi hijo, Juliancito que es mi mayor motivo.

A la memoria de Librada y Oscar.

A mi Mamá.

A Julián, Yanariz, Yaima y Beyonce.

---

---

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Comandante Fidel, mi guía eterno y a la Revolución, por permitirme estudiar y lograr frutos en mi vida laboral y profesional, a las Familia Zulbarán y Silega, troncos indispensables para mi formación. A mis tutores Deibis y Yara por la paciencia que tuvieron



---

## RESUMEN

El tema seleccionado tiene actualidad y vigencia pues trata sobre el conocimiento de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, reconociendo que es un eje temático básico en la formación de los estudiantes de la especialidad Construcción Civil y uno de los objetivos plasmados en la Educación Técnica y Profesional, en la asignatura Conservación de Edificaciones. El mismo es de gran importancia porque son múltiples los estudiantes que desconocen qué es el patrimonio arquitectónico, su valor en la localidad, la necesidad de conservarlo, por lo que se hace imprescindible aumentar el conocimiento sobre el Patrimonio Arquitectónico Local en los mismos, pues como dijera la Dra. Alicia García Santana en "Un Don del Cielo", conocer sobre arquitectura, sus procesos, conservación y restauración es la posibilidad de lograr un peldaño más en el aprendizaje cotidiano del hombre. El proceso experimental tuvo lugar en el IPI Andrés Berro Macías, en una muestra de 15 estudiantes de la especialidad Construcción Civil seleccionados de forma intencional. Durante la investigación se emplearon métodos y técnicas como el analítico y sintético, inductivo y deductivo, histórico y lógico, la observación pedagógica, entrevistas, encuestas, análisis de documentos, criterio de expertos y cálculo porcentual. Este producto contiene talleres, conferencias y debates, además las actividades son factibles y efectivas para el aumento sobre el conocimiento de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, en tanto fue válido mediante los resultados que se muestran aportativos en los indicadores evaluados, por lo que se recomienda su utilización en otras instituciones de esta educación.

---

---

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| Introducción.....   | 1  |
| Capítulo 1. Fundamentación Teórica.....   | 11 |
| 1.1. El Patrimonio Mundial: Un camino abierto hacia el Patrimonio Arquitectónico Local .....  | 11 |
| 1.2. Reflexiones acerca de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local. ....  | 13 |
| 1.2.1. La ciudad como parte del Patrimonio Arquitectónico Local.....  | 18 |
| 1.3. El estudiante de la Educación Técnica y Profesional en la especialidad Construcción Civil. Consideraciones necesarias.....   | 20 |
| 1.4. La Enseñanza Técnica y Profesional en función de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.....  | 25 |
| 1.5. La asignatura Conservación de Edificaciones: Un acercamiento del estudiante al Patrimonio Arquitectónico Local.....  | 30 |
| Capítulo 2. CAPÍTULO II. Actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local. Análisis de los resultados. ....  | 33 |
| 2.1. Constatación del estado inicial del problema. Resultados. ....   | 33 |
| 2.2. Fundamentación de la propuesta de actividades. ....  | 38 |
| 2.3. Propuesta de actividades. ....   | 42 |
| 2.4. Constatación final. Resultados.....  | 54 |
| 2.5. Validación de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI “Andrés Berro Macías” ..... | 57 |
| Conclusiones.....   | 62 |
| Recomendaciones.....  | 63 |
| Bibliografía.....   | 64 |
| Anexos  |    |

---

---

## INTRODUCCIÓN

En el mundo dialéctico y cambiante que abre sus puertas a la modernidad y el desarrollo se debe saber compartir los espacios y comprometerse con el pasado desde el presente para conservar el futuro, de ahí que existen puntos de coincidencia entre la investigadora y lo que plantea en su libro el arquitecto Morris W, (1948:19): Saber ver la arquitectura, al referirse que para lograr el mantenimiento y la permanencia de los valores arquitectónicos desde cualquier perspectiva se hace necesario enfocarla no solo como la consideración de todo el ambiente físico que rodea la vida humana, sino como la suma de longitudes, anchuras y alturas de los elementos constructivos que envuelven el espacio, en el cual los hombres viven y se mueven.

La investigadora sostiene, a partir de los criterios anteriores, que los cambios revolucionarios ocurridos en Cuba con el Triunfo de la Revolución, desencadenaron un proceso de sustitución de los viejos valores, heredados del capitalismo, por otros derivados del carácter socialista de la nueva sociedad que se construye, algo que se refleja también en las acciones constructivas al enfocarla en función de edificar obras arquitectónicas o de ingeniería; a mantenerlas y conservarlas con la finalidad de devolverle su valor de uso, preservando o modificando las mismas, prolongando así su vida útil, funciones y calidad de vida, tal como se ha logrado en la Ciudad de Trinidad, donde a partir de finales de la década del 80 del siglo XX muchos inmuebles fueron convertidos en museos o instituciones culturales con esos objetivos.

Añade la investigadora que es válida, entonces, la aseveración de que paralelo a la necesidad de mantener estas obras que ya son parte del patrimonio por la historia que encierran, así como los valores culturales y arquitectónicos que poseen, la obligatoriedad de la conservación, debe ser vista no solo como el conjunto de trabajos de mantenimiento o reparación menor que se ejecutan para obtener la durabilidad, seguridad, eficiencia máxima y mantener la forma, integridad y materiales de un inmueble para su correcto funcionamiento, sino también como la acción que encierra todo el conjunto de acciones posibles a realizar dentro de la edificación construida.

Todo esto se demuestra en la política cubana contemporánea, pues Castro Ruz, F. (1977: 3), en el Discurso por el XXIV Aniversario del 26 de julio en Granma. planteó que el triunfo revolucionario significó para el pueblo de Cuba, además de conquistar la independencia y soberanías verdaderas, realizar por un lado el trabajo con las viviendas, y por el otro la conservación de los inmuebles patrimoniales, guardianes de la historia patria, de ahí que la conservación y restauración de estas edificaciones, en



---

su mayoría centenarias, se convierte en una premisa fundamental dentro de la política del Estado Cubano, al considerarse herederas de las tradiciones patrióticas e identitarias, son el resultado de la política conservacionista y restauradora que establece el joven poder revolucionario y que llega a todos los sitios del país, entre los cuales destaca la Ciudad de Trinidad, Museo del Mar Caribe y dueña de sitios patrimoniales de un valor excepcional que constituyen, a partir de los proyectos constructivos que en ellos se realizan, fuentes de empleo para los graduados de la especialidad Construcción Civil. De ahí que dentro de los planes de estudio del MINED se encuentra el de la conservación del patrimonio arquitectónico, esto se realiza en diferentes asignaturas y de forma particular en la de Conservación de Edificaciones, durante el tercer año.

Todo esto conlleva, según criterio de la investigadora a comprender que el conocimiento de la Arquitectura constituye un aspecto fundamental para este tipo de estudiante, porque la misma debe tener en cuenta, no solo los valores físicos y materiales, sino también la ciudad inmaterial y el patrimonio intangible, la memoria, las costumbres, los sentimientos que relacionan a la población con su sitio, los habitantes con su reparto, los ciudadanos con su ciudad, o sea que el alumno debe saber no solo como lo va a construir o conservar, sino que además es importante que comprenda la necesidad de inculcarle el amor que le tienen sus pobladores, el reflejo de todo un período histórico, al punto de que la nueva construcción se identifique con la comunidad y lo restaurado no pierda su autenticidad.

Cuba constituye en toda su extensión un espacio que recrea la interrelación entre la historia, cultura y arquitectura de sus construcciones, Trinidad forma parte de esta geografía y asimila en su entorno edificaciones que constituyen instituciones patrimoniales e históricas que necesitan de conservación. Es así como el Centro Histórico Urbano debe ser entendido como especial contenedor de la memoria de la ciudad por la profundidad de los estratos por él acumulado y como tal deben ser consideradas las acciones de rehabilitación, sin prejuicio del interés que el resto de la ciudad debe merecer en términos de criterios y posibilidades de rehabilitación.

Esta resurrección vendría acompañada de los trabajos de restauración emprendidos desde los primeros años de la Revolución y tendría un momento importante en la década del setenta debido al esfuerzo de distintos especialistas entre los que se encuentran, el Historiador de la Ciudad, Carlos Joaquín Zerquera y Fernández de Lara, las licenciadas Teresita Ángelbello y Alicia García Santana, el museólogo Víctor Echenagusía y el arqueólogo Alfredo Ranking , entre otros, a esto se une la fundación

---

de los primeros museos de la ciudad (Museo Romántico 1974; Museo de Arquitectura 1979), reservorios donde confluyen tanto la muestra viviente del patrimonio tangible como intangible y la proliferación de leyes referidas al tema que emanaron de la preocupación del Estado y de su nueva Constitución Socialista por la cultura en su interpretación más amplia; esto provocó una nueva declaratoria del Centro Histórico de Trinidad como Monumento Nacional en 1978, resolución emitida por la Comisión Nacional de Monumentos.

En noviembre de 1987 se crea el Equipo Técnico de Restauración de Monumentos, el cual respondió tanto a las exigencias del trabajo de restauración, que a partir de ese año se extendió al Valle de los Ingenios, como una política del Ministerio de Cultura tendiente a unificar las estructuras creadas para la labor de restauración de todo el país. El fruto del trabajo de tantos años, se materializó con la declaratoria de Trinidad y el Valle de los Ingenios como Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1988, por constituir un ejemplo eminente de un hábitat humano tradicional, representativo de una cultura y vulnerable bajo los efectos de mutaciones irreversibles. Con esto se dejaba sentado no solo el valor material histórico referido a su conjunto arquitectónico, sino también su valor desde el punto de vista de lo inmaterial. Toda esta labor trajo también como resultado la conformación de la Oficina del Conservador de la Ciudad de Trinidad y el Valle de los Ingenios, que se ha encargado durante estos años de regir la conservación y restauración del patrimonio local.

La investigadora plantea que en los momentos actuales Trinidad afronta un serio problema con respecto al mantenimiento de la condición de Patrimonio Cultural de la Humanidad y la mayor ilegalidad radica en las transformaciones a las tipologías constructivas de las viviendas, fundamentalmente por el sector privado, esta es una problemática difícil de enfrentar ya que el 80% de sus edificaciones son casas de vivienda y sus moradores deben entender que la conservación no puede ser solo una voluntad institucional, tienen que estar conscientes de esto. Existe en la Oficina del Conservador un centro de promoción cultural que tiene un programa específico de orientación a la conservación del patrimonio donde se incluye el trabajo con la familia, el trabajo con las escuelas, además del programa radial, “Voces del Patrimonio”, que se emite los jueves por Radio Trinidad, así como el Diplomado Internacional de Gestión del Patrimonio que se ha cursado por profesionales, historiadores, investigadores, trabajadores del turismo, algunos proyectos arquitectónicos de los que habla la arquitecta Pérez Bravo, B, (2011: 299), de la Oficina del Historiador de la

---

Ciudad en el libro Luces y Simientes. Territorio y Gestión en cinco centros históricos urbanos, entre los que se destacan la adecuación de ruinas del antiguo Palacio Bécquer para Escuela de Oficios, la restauración y consolidación de la Casa Hacienda Guáimaro, la restauración del Fortín Vizcaya, la restauración de las pinturas murales del Palacio Cantero, pero todas estas acciones no son suficientes ante el eminente peligro que atenta contra la ciudad.

También existe la asignatura Conservación de Edificaciones que se imparte a los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil en el Instituto Politécnico Industrial (IPI) Andrés Berro Macías, la cual brinda la posibilidad de fortalecer el conocimiento de los alumnos sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, que ha sido siempre orgullo de los trinitarios y que las presentes y futuras generaciones tienen el deber de preservar. Aunque uno de los objetivos de la misma es solucionar problemas referidos a la conservación de edificaciones, en condiciones reales y modeladas, partiendo del análisis de la fase en cuanto a Historia, Patologías, Acciones Constructivas, Inspección, Documentación y Prevención; teniendo en cuenta la determinación de los elementos esenciales que constituyen estas variables; demostrando amor por la historia de su localidad, por el cuidado, conservación del patrimonio construido, participando en la educación de la comunidad para conservar los logros de la Revolución, formando ideales y principios acorde con la misma, existen dificultades para su cumplimiento.

Avala lo anterior que en el desempeño profesional, la investigadora ha constatado a través de las clases, evaluaciones, observación pedagógica, entrevistas con los estudiantes, el escaso conocimiento que poseen sobre el Patrimonio Arquitectónico Local, así como la poca asimilación acerca de la conservación del mismo, desconocen casi de manera total las características de las construcciones que datan de siglos pasados, los estilos arquitectónicos y las acciones constructivas que corresponden en cada momento.

Todas estas reflexiones parten del diagnóstico aplicado a los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías y llevan al planteamiento del siguiente **problema**:

¿Cómo fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil?

Teniendo en cuenta su nivel de actualización se tomó como **objeto de investigación**: El proceso de enseñanza – aprendizaje.

**El campo**: Conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.

---

---

Para dar respuesta al problema de la investigación se plantea el siguiente **objetivo**: Aplicar actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local a través de la asignatura Conservación de Edificaciones en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías.

Por lo que se definen las siguientes **Preguntas Científicas**:

1-¿Qué fundamentos teóricos sustentan la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local?

2-¿Cuál es el estado real del conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías?

3-¿Cómo elaborar actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías?

4-¿Cómo validar las actividades elaboradas para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías?

Como tareas de investigación se ejecutaron las siguientes:

1. Determinación de los fundamentos teóricos que fundamentan el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
2. Diagnóstico del estado actual que presenta el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías.
3. Elaboración de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías.
4. Validación de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías.

En la investigación se determinaron las siguientes variables:

Se determinó como:

**Variable independiente:** Actividades asumidas como el conjunto de acciones que de forma sistemática y permanente, se ejecutan con y por los docentes en los diferentes niveles de educación con el objetivo de elevar la preparación política,

ideológica, científica, para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución eficiente del proceso de enseñanza - aprendizaje. (Gómez, B., 2008:12)

**Variable dependiente:** Nivel del conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local que debe adquirir un estudiante al conocer qué es el Patrimonio Arquitectónico, cómo conservarlo, su valor para la localidad en que vive y que a través de su actuación presente y futura contribuirá a conservar, se refleja además en sus modos de actuación correctos, demostrando interés y compromiso en torno al aumento del conocimiento de un edificio, conjunto de edificios o las ruinas de un edificio y manifestando satisfacción por las actividades dirigidas a su conocimiento.

**Operacionalización de la variable.**

| DIMENSIONES                 | INDICADORES  |
|-----------------------------|--|
| Cognoscitiva                | 1.1. Conocimiento sobre las construcciones en la localidad donde reside.<br>1.2. Conocimiento sobre las acciones constructivas en las edificaciones de la localidad.<br>1.3. Conocimiento acerca de las tipologías funcional, arquitectónica y estructural.<br>1.4. Conocimiento de la necesidad de conocer sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local<br>1.5. Conocimiento sobre la satisfacción que manifiestan por las actividades propuestas. |
| Motivacional-comportamental | 2.1. Comportamiento relacionado con el apoyo o control sobre las actividades.<br>2.2. Motivaciones que se establecen para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.  |

**Escala para evaluar los indicadores:**

Un estudiante está evaluado de **nivel alto** si en más de un 85 % las respuestas están referidas a:

1. Los estudiantes muestran gran interés, apoyo y control en la realización de las actividades.
2. Los estudiantes manifiestan la necesidad de conocer acerca de los estilos arquitectónicos en las construcciones.

- 
3. Los estudiantes explican las acciones constructivas de las edificaciones
  4. Los estudiantes consideran que es importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  5. Los estudiantes se muestran motivados y satisfechos por las actividades.

Un estudiante está evaluado de **nivel medio** si de un 30 % a un 85 % las respuestas están referidas a:

1. A veces los estudiantes no muestran interés, apoyo y control en la realización de las actividades.
2. No todos los estudiantes manifiestan la necesidad de conocer sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
3. No todos los estudiantes consideran que es importante para el proceso de enseñanza- aprendizaje el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
4. Los estudiantes se muestran parcialmente motivados y satisfechos por las actividades.

Un estudiante está evaluado de **nivel bajo** si en un 35 % las respuestas están referidas a:

1. Los estudiantes prácticamente no muestran gran interés, apoyo y control en la realización de las actividades.
2. Escasamente los estudiantes manifiestan la necesidad de conocer sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
3. Los estudiantes consideran que no es importante para el proceso de enseñanza – aprendizaje, el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
4. Los estudiantes prácticamente no se muestran motivados y satisfechos por las actividades.

Durante el proceso de investigación se utilizan diferentes **técnicas de investigación y métodos científicos.**

**Métodos del nivel teórico:**

**Histórico y Lógico:** Permite realizar un estudio minucioso del desarrollo histórico del tema seleccionado, los antecedentes del problema y establecer un sistema lógico para la aplicación de las actividades, además permitió estudiar antecedentes del problema objeto de investigación, su movimiento en diferentes etapas hasta llegar a su transformación en las condiciones actuales en las que el conocimiento sobre la

---

conservación del Patrimonio Arquitectónico Local constituye una necesidad de primer nivel.

**Análisis y Síntesis:** Nos propició el estudio de los documentos normativos de la enseñanza, así como del tema objeto de análisis, para determinar dificultades, actividades y literatura sobre el mismo, así como en la elaboración de cada propuesta de actividades, a través del análisis se puede estudiar el comportamiento de los estudiantes, los aspectos que ofrecen una influencia decisiva en ellos e influyen en el conocimiento. A través de la síntesis se pueden establecer leyes y teorías.

**Inducción y Deducción:** Posibilitó corroborar la teoría y proponer a partir de ella actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local y permitió a la investigadora transitar por las insuficiencias diagnosticadas en la muestra objeto de estudio que sirvieron de punto de partida para la elaboración de las actividades como solución a la situación encontrada en el contexto de la investigación y utilizar de esta realidad las actividades de apoyo para darle solución al problema científico declarado, de esta forma se avanzó de lo simple a lo complejo, se partió de hechos singulares y se elaboraron proposiciones generales que fueron confirmadas en la práctica .

### **Métodos y técnicas del nivel empírico:**

**Análisis de documentos:** Se utilizó durante toda la investigación, en la búsqueda de antecedentes teóricos y fuentes bibliográficas para demostrar la existencia de una problemática vinculada con dificultades en el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, además para determinar los presupuestos teóricos y metodológicos que fundamentan el objeto investigado.

**Prueba Pedagógica:** Para determinar los conocimientos sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, una inicial, para diagnosticar el estado real del problema y otra final, para constatar los medios aplicados.

**Encuesta a estudiantes:** Se aplicó para determinar conocimientos sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local y su importancia.

**Observación Pedagógica:** Permitió obtener un diagnóstico antes, durante y después de la aplicación de la propuesta. Esta observación se realizó de forma directa e indirecta, pues se empleó durante toda la fase de la investigación, al inicio para obtener información primaria del objeto investigado, así como para determinar los elementos necesarios que permitan hacer una valoración más exacta de los



---

resultados que se aprecien en los estudiantes, en la fase experimental para constatar los cambios que se iban produciendo y al final para observar y evaluar el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI: Andrés Berro Macías.

### **Métodos del nivel matemático y estadístico:**

**Cálculo porcentual:** Para valorar los resultados de los instrumentos aplicados con el fin de constatar el estado actual del problema.

**Tablas y gráficas:** Sirvieron como elemento básico para el análisis de los resultados, permitiendo una realización de las inferencias cualitativas y cuantitativas del fenómeno que se investigó.

**Método Delphi:** Se utilizó para la validación de las actividades en función de seleccionar un grupo de expertos a los que se les preguntó su opinión sobre cuestiones referidas a la problemática en cuestión, en el caso de la investigación acerca de cómo fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil.

### **Unidad de estudio y decisión muestral:**

Para determinar las necesidades investigativas se tomó como **población** los 15 estudiantes de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías.

La **muestra** es probabilística, muestreo por conglomerado, participaron quince estudiantes que conforman la matrícula del grupo. Dentro de las características más significativas de esta muestra pueden citarse las siguientes: Su edad promedio oscila entre los 15 y 18 años, son amantes de la construcción, laboriosos, se sienten motivados por el trabajo, desean en un futuro trabajar vinculados con los centros históricos y patrimoniales de la localidad.

La **novedad científica** del trabajo radicó en las actividades elaboradas que permitieron fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías, en la asignatura Conservación de Edificaciones, en aras de contribuir a la formación de la personalidad, estas actividades guardan estrecha relación con el marco donde se desenvuelve el estudiante en la escuela. Las mismas son fáciles, prácticas, amenas, creativas y fueron incluidas en todas las actividades docentes y extradocentes.



---

El **aporte práctico** de la investigación radicó en la aplicación de las actividades que contribuyen a fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías, propiciando además la profundización en la formación integral del mismo y que pueden ser aplicadas en cualquier aula de este grado con similares condiciones.

Esta tesis, consta de una **introducción**, con el diseño teórico metodológico, el **desarrollo** con **dos capítulos**, el primero aborda la toma de posición del autor en torno a la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, y en el segundo se presentan las actividades propuestas, para los alumnos de tercer año de la especialidad Construcción Civil, así como los análisis del diagnóstico inicial y final de los resultados en la muestra seleccionada, además de las **conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos**.

---

## **Capítulo I: Consideraciones teóricas en torno al proceso de enseñanza - aprendizaje y el conocimiento sobre el Patrimonio Arquitectónico Local.**

### **1.1. El Patrimonio Mundial: Un camino abierto hacia el Patrimonio Arquitectónico Local**

Según la Unesco Ordinary Sessions of the World Heritage Committee, consultado el 2008 para la Enciclopedia Encarta 2010, Patrimonio de la Humanidad o Patrimonio Mundial es el título conferido por la UNESCO a sitios específicos del planeta (sea bosque, montaña, lago, cueva, desierto, edificación, complejo o ciudad) que han sido nominados y confirmados para su inclusión en la lista mantenida por el Programa Patrimonio de la Humanidad, administrado por el Comité del Patrimonio de la Humanidad compuesto por 21 estados miembros que son elegidos por la Asamblea General de Estados Miembros por un período determinado.

El objetivo del programa es catalogar, preservar y dar a conocer sitios de importancia cultural o natural excepcional para la herencia común de la Humanidad. Bajo ciertas condiciones, los sitios mencionados pueden obtener financiación para su conservación del Fondo para la conservación del Patrimonio de la Humanidad. Fue fundado por la Convención para la cooperación internacional en la protección de la herencia cultural y natural de la Humanidad, que posteriormente fue adoptado por la conferencia general de la Unesco el 16 de noviembre de 1972. Desde entonces, 188 países han ratificado la convención.

Al año 2011, el catálogo consta de un total de 936 sitios, de los cuales 725 son culturales, 183 naturales y 28 mixtos, distribuidos en 153 países; Italia tiene el mayor número de sitios (47) catalogados como "Patrimonio de la Humanidad". La Unesco se refiere a cada sitio con un número de identificación único, pero las nuevas inscripciones incluyen a menudo los sitios anteriores ahora enumerados como parte de descripciones más grandes. Consecuentemente, el sistema de numeración termina actualmente sobre 1.200, aunque realmente hay menos catalogados.

Las estadísticas reflejan que hay actualmente 936 sitios Patrimonio de la Humanidad en 153 estados miembros. De éstos, 725 son culturales, 183 naturales y 28 son mixtos. Los sitios también están clasificados por la ubicación geográfica de sus estados miembros dentro de cinco zonas geográficas: África, Asia-Pacífico, Europa y

---

América del Norte (incluye a Rusia, los Estados del Cáucaso, Israel, Canadá y Estados Unidos) y América Latina y el Caribe. **Ver Anexo 1**

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se propone promover la identificación, la protección y preservación del patrimonio cultural y natural de todo el mundo considerado especialmente valioso para la Humanidad. La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 17 reunión celebrada en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972, aprueba el día 16 de noviembre de 1972 la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural. Este tratado internacional incorpora en sus artículos el objetivo de la UNESCO. **Ver Anexo 2**

El Comité del Patrimonio Mundial establece que:

Tomando nota de que en 2002, Año de las Naciones Unidas del Patrimonio Cultural, el Comité del Patrimonio Mundial celebra el trigésimo aniversario de la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, aprobada por la UNESCO en 1972,

Considerando que en 30 años la Convención ha resultado ser un instrumento único de cooperación internacional para la protección del patrimonio cultural y natural de Valor Universal Excepcional.

Aprueba la Declaración de Budapest sobre el Patrimonio Mundial.

Esto ocurrió el 28 de junio de 2002, en la ciudad de Budapest. Entre los principales compromisos está: velar por mantener un equilibrio adecuado y justo entre la conservación, la sostenibilidad y el desarrollo, de modo que los bienes del Patrimonio Mundial puedan protegerse mediante actividades apropiadas que contribuyan al desarrollo social y económico y a la calidad de vida de nuestras comunidades y velar por garantizar, en todos los ámbitos, la participación activa de nuestras comunidades locales en la determinación, protección y gestión de los bienes del Patrimonio Mundial, lo que hace que el concepto en sí sea excepcional es su aplicación universal, sus sitios pertenecen a todos los pueblos del mundo, independientemente del territorio en que estén localizados. **Ver Anexo 3**

La investigadora apoyándose en los criterios anteriores añade que dentro del Patrimonio Mundial se incluye el Patrimonio Arquitectónico Local el cual, a pesar de tener elementos generalizadores, toma matices y características diferentes de

---

acuerdo a cada país, territorio o comunidad, en el caso de Cuba, según el sitio web [www.min.cult.cu](http://www.min.cult.cu), el Consejo Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura de la República de Cuba, creado en 1995, es la instancia encargada de precisar y declarar los bienes que deben formar parte del Patrimonio Cultural de la Nación, donde se incluyen los bienes con valor arquitectónico, los cuales estarán sujetos a los preceptos de la Ley No. 1, Ley de Protección al Patrimonio Cultural, aprobada por la Asamblea del Poder Popular el 4 de Agosto de 1977 y su Reglamento, el Decreto no. 118 del Consejo de Ministros del 3 de noviembre de 1983.

El Consejo cuenta con una Presidencia, tres Vicepresidencias y cuatro instituciones subordinadas:

- Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museología (**CENCREM**)
- Registro Nacional de Bienes Culturales de la República de Cuba
- Museo de Artes Decorativas
- Museo de la Danza

Cuenta además, con un órgano adscrito, la Comisión Nacional de Monumentos, creada por la Ley No. 2 de "Los Monumentos Nacionales y Locales", aprobada por la Asamblea Nacional del Poder Popular, el 4 de agosto de 1977 y el decreto 55, que establece su reglamento el 18 de diciembre de 1979, por el Consejo de Ministros.

De todo ello se puede concluir que independientemente del lugar, las condiciones políticas, históricas, sociales o económicas, el Patrimonio Arquitectónico Local necesita, para lograr su perdurabilidad en el tiempo, que sea conservado, a través de acciones que lo permitan. Para lograrlo, al decir de la propia investigadora se necesita el apoyo de múltiples factores, los cuales a través de su actuar cotidiano, contribuyen a que sea conocido por las futuras generaciones.

## **1.2. Reflexiones acerca de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.**

La Carta de Atenas (la "otra carta de Atenas") del IV Congreso de Arquitectura Internacional Moderna –CIAM–, (1935: 3), establece que es importante tener en cuenta en el momento en que se apliquen conceptos tan trascendentes como Patrimonio Arquitectónico Local, el patrimonio histórico de las ciudades en que se encuentren los sitios históricos o patrimoniales, en el caso de nuestra investigación, las construcciones trinitarias que se incluyen en la lista del mismo, pues al decir de

---

Venegas, C, en su libro Plazas de Intramuros (2003: 6), son significativos los estudios de los esquemas tipológicos generales y de cada localidad en particular.

En la propia Carta de Atenas, en su artículo 65 se expresa que los valores arquitectónicos deben ser salvaguardados, edificios aislados o conjuntos urbanos, por eso la vida de una ciudad es un acaecer continuo que se manifiesta a lo largo de los siglos a través de obras materiales, sean trazados o construcciones, que la dotan de una personalidad propia y de los cuales emana poco a poco su alma.

Todo este análisis es importante ya que la Primera Guerra Mundial borró de la faz de la tierra las expresiones de belleza, armonía, tranquilidad y optimismo, cuando la gran nube pasó, es en este ambiente de desolación y desarraigo que florece en un grupo de intelectuales e historiadores la idea de crear un movimiento internacional que protegiese los sitios constructivos en otros países, la Convención del Patrimonio Mundial, en la que se ven reflejados los principios que sostienen la necesidad de conservar el Patrimonio Arquitectónico Local.

De las Cuevas Toraya, J, (2001:5) planteó que existe sobre lo anterior una práctica bastante generalizada, de considerar historia, fundamentalmente, a los sucesos políticos y militares acontecidos a través de los siglos, según su modo de pensar, la historia del desarrollo económico y de la propia civilización la reflejan otros hechos, siendo la historia de las construcciones, uno de los principales, esto pudiéramos verlo como una de las causas por la que no se ha logrado en su totalidad promover la participación de las poblaciones locales en la conservación de su patrimonio cultural y natural.

La investigadora apunta a partir de estos criterios que es importante conocer qué es el Patrimonio, en cual según la Carta de Cracovia del año 2000, es nuestro legado del pasado, aquello con lo que vivimos hoy, y lo que transmitimos a las generaciones futuras, el conjunto de las obras del hombre en las cuales una comunidad reconoce sus valores específicos y particulares y con los cuales se identifica. Considerado por la investigadora como el legado que recibimos del pasado, lo que vivimos en el presente y lo que transmitimos a las futuras generaciones, de ahí que nuestro patrimonio cultural y natural es una fuente insustituible de vida e inspiración, nuestra piedra de toque, nuestro punto de referencia, nuestra identidad, por lo que una de sus

---

variantes, el Patrimonio Arquitectónico Local, es uno de los elementos identitarios de la Arquitectura que tipifica a un microespacio determinado.

Todos los países poseen sitios de interés local o nacional que constituyen un motivo bien justificado de orgullo nacional, y la convención los estimula a identificar y proteger su patrimonio, esté o no incluido en la Lista del Patrimonio Mundial.

Si bien existen elementos naturales como, los terremotos y otras catástrofes naturales, la ambición desmedida del hombre en su carrera hacia el desarrollo y la búsqueda de riquezas con la contaminación atmosférica; los conflictos armados la urbanización no planificada y el desarrollo turístico desenfrenado plantean grandes problemas a la humanidad y en especial a los sitios del Patrimonio Arquitectónico Mundial que en la mayoría de los casos son los primeros en caer tras las bombas arrastrando consigo siglos de historia.

Cuba ha desarrollado un enorme esfuerzo, pues a pesar de su condición de país en vías de desarrollo y en lucha contra un bloqueo encarnizado impuesto por el imperialismo norteamericano que ha hecho más difícil la labor de rescate de sus tradiciones culturales, trabaja con firmeza indestructible y logrará sus objetivos en el programa de la Revolución. Para ello contamos con la orientación precisa y el aliento formador de nuestro máximo guía, Castro, F, en su discurso con motivo del XXIV Aniversario del 26 de Julio en Camagüey, en el que expresó que muchas de las personas que visitan Camagüey se acercan para conocer la residencia donde nació y vivió Ignacio Agramante. Eso es de gran valor histórico y cultural, además enriquece el espíritu de la comunidad y el pueblo y por eso las futuras generaciones estarán eternamente agradecidas de la conservación de esos edificios que tienen más de 100 años y hasta más de 200.

De manera particular, el triunfo revolucionario marca una etapa, en la cual se atiende de forma muy especial la conservación del patrimonio arquitectónico, para este fin se han creado instituciones como:

Oficinas del Conservador de la Ciudad.

Oficinas del Historiador de la Ciudad.

Centro Nacional de Protección del Patrimonio.

Oficina Nacional de Monumentos y Sitios Históricos.

---

CENCREM.

Escuelas de Oficios

En correspondencia con ello, la Constitución de la República de Cuba, (2000:20-21), establece que el Estado defiende la identidad de la cultura cubana y vela por la conservación del patrimonio cultural y la riqueza artística e histórica de la nación. Protege los monumentos nacionales y los lugares notables por su belleza natural o por su reconocido valor artístico o histórico.

Particular significación tiene por derecho propio, la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, al comprender este proceso como toda actividad humana directa o indirecta encaminada a aumentar la esperanza de vida de los valores patrimoniales intactos y de los deteriorados, constituye una práctica sistemática, encaminada a la protección y mantenimiento de la integridad del bien cultural, adquiriendo el compromiso y la responsabilidad histórica de garantizar su perdurabilidad en el tiempo.

Todos estos criterios y voluntades se unen en función de la conservación como el medio a través del cual preservamos los bienes culturales, es un acto de fe en el futuro y cuyo objetivo es salvaguardar la calidad y los valores del bien, proteger su esencia y asegurar su integridad para las generaciones futuras, que parte de ver la prevención como la mejor forma de conservación; ya que si las causas de deterioro pueden ser eliminadas, o por lo menos reducidas, se habrá logrado algo muy valioso, desde todos los puntos de vista. Una buena estrategia puede evitar en gran medida el daño y el deterioro, ahorrando así dinero al evitar costosas operaciones posteriores. Además habremos evitado una pérdida, aunque sea mínima, en la integridad del bien cultural, lo que redundará en beneficio del público que ha de disfrutarlo ahora y en el futuro.

En general se puede decir, que la conservación, poco a poco, se ha creado un espacio y una identidad en el mundo de la protección del patrimonio, y ha ido englobando aspectos cada vez más variados. Por ello, su aplicación práctica supone una tarea multidisciplinar en la que, lejos de todo dogmatismo, toda acción debe ir precedida de un exhaustivo análisis, registro de datos y control continuado de los sucesivos resultados, ya que cada intervención es un caso único y diferente. Por tanto, es imposible asignar esta tarea a un único responsable o especialista. Más bien

---

es necesario buscar la coordinación y articulación de las tareas entre distintos especialistas y así lograr un verdadero trabajo de equipo.

La conservación es una disciplina fundamentalmente interactiva, de ahí que la formación en esta disciplina de los conservadores, restauradores y técnicos de las instituciones es imprescindible, una necesidad urgente y una responsabilidad ineludible, en la que asevera la investigadora, el MINED tiene importante cuota, sobre todo en la responsabilidad y el compromiso de graduar técnicos de Construcción Civil con el conocimiento necesario para enfrentar estas actividades.

La protección del Patrimonio Arquitectónico Local es el resultado del desarrollo de la conciencia de perpetuar y salvaguardar los bienes culturales, mediante acciones prácticas concretas en las instituciones que los albergan. Acerca del tema Castro Ruz, F. (2007:1), en el Periódico Granma expresó que lo que más requiere el ciudadano de nuestro país son los conocimientos, si se desea crear una conciencia, hay que hacer trabajar las células del cerebro si se desea formar conciencia, tan necesaria en la complejidad del mundo actual.

Lo expuesto anteriormente permite a la investigadora establecer dos consideraciones:

- Las obras arquitectónicas cubanas son parte intrínseca de la historia patria.
- Existe la voluntad política por parte de las autoridades de la Revolución hacia la conservación de las obras arquitectónicas.

Es criterio de la investigadora que se debe crear una conciencia social favorable a las líneas de conservación del Patrimonio Arquitectónico Local ya que del compromiso que la sociedad sea capaz de establecer con los bienes culturales que otras generaciones nos han legado dependerá, absolutamente y sin lugar a dudas, su conservación como huella histórica de lo que fuimos, somos y un día seremos a las generaciones que nos sucedan. Asumir cualquier método, procedimiento, técnica o conjunto de estos que fomente la sensibilidad, la creatividad, el enriquecimiento personal pudiera comprender la necesidad de despertar la motivación teniendo en cuenta el papel de la esfera emocional, profundizar en el conocimiento, ya que sólo en el se logran las verdaderas motivaciones, despertar la admiración hacia el objeto de valor, como síntesis de lo cognitivo y lo afectivo, cultivar el amor, como sentimiento más profundo, así como lograr el compromiso, que presupone una actitud y una



---

actuación prácticas, pues al decir de Varela F, (2000:1), el fin de la educación es lograr la formación integral del hombre sobre la base de los valores éticos.

### **1.2.1. La Ciudad de Trinidad como parte del Patrimonio Arquitectónico Local**

Trinidad, ciudad de Cuba, situada en la región central de la Isla, en la provincia de Sancti Spíritus, al pie de las alturas del Escambray, sierra integrada en el macizo de Guamuhaya, donde existen varias cuevas (Cueva Maravillosa y Cueva de los Masones), se levanta sobre una cuesta caliza a 40 m de altura sobre el nivel del mar y las costas más próximas están situadas a unos 4 Km. tanto de La Boca, playa donde muere el río Guaurabo, como de la ensenada de Casilda.

Es una de las primeras ciudades fundadas en Cuba por los españoles (inicios del siglo XVI) y el mejor ejemplo de ciudad colonial, lo que la ha convertido en destino turístico de importancia. Por su naturaleza prodigiosa, su historia excepcional y sus habitantes cordiales y creativos, esta ciudad caribeña es depositaria de los encantos que busca el visitante contemporáneo.

Conserva importantes testigos de tipologías arquitectónicas domésticas, religiosas y hasta militares de la etapa colonial así como testimonios significativos de las antiguas construcciones rurales, en las que se destacan las torres campanarios como la de Manaca Iznaga y San Isidro de los Destiladeros. Al Centro Histórico de Trinidad y al Valle de los Ingenios la UNESCO les confirió en diciembre de 1988 la condición de Patrimonio de la Humanidad, en el caso de la ciudad, se reconoció la conservación casi inalterada de uno de los conjuntos arquitectónicos y urbanos de excepcional valor entre los asentamientos poblacionales fundados por la colonización española en América.

Dentro del conjunto urbano merece especial mención la Plaza Mayor, que fue trazada desde la fundación de la villa y hoy conserva fiel la imagen majestuosa de sus inicios, en su entorno fueron levantados los palacetes Brunet y Padrón, hoy museos Romántico y de Arqueología, y casonas como las de Ortiz y Sánchez-Iznaga, donde actualmente se encuentran instalados la Galería de Arte "Benito Ortiz" y el Museo de Arquitectura, respectivamente.

---

Ya en la década del cuarenta la Asociación Pro Trinidad logró que se dictaran una serie de leyes que, desde esa época, regirían los destinos del Centro Histórico trinitario. La acción de dicha asociación contribuyó a la promulgación de dos normas legales que incidieron en la conservación del patrimonio inmueble de Trinidad:

El decreto no. 1513 del 8 de julio de 1954 que regulaba el turismo en Trinidad y otorgó a la Asociación Pro Trinidad el Patronato de Conservador de la ciudad como órgano autónomo con personalidad jurídica propia, que actuaría como delegado del Instituto Nacional del Turismo para cumplir con los fines de dicho Instituto en la zona, así como para velar por la conservación de la ciudad, para lo cual estaría asesorada por el propio Instituto y la Junta Nacional de Arqueología y Etnología.

2. El Decreto no. 2973 del 5 de septiembre de 1954, que la declaró como ciudad de excepcional riqueza artística e histórica y a varios de sus inmuebles como Monumentos Nacionales, para cuya protección y conservación instituyó dos zonas de protección (A y B). Con dicha declaración se estableció que la Junta Nacional de Arqueología y Etnología velaría por la conservación de dichos monumentos históricos y artísticos, así como también por la de sus monumentos nacionales, y que además propondría al Estado las medidas pertinentes para la consecución de ese propósito, así como las obras de restauración, saneamiento y reconstrucción que fueran necesarias.

El objetivo principal de esta asociación fue convertir a Trinidad en un importante centro de turismo, comparado en nivel al de Varadero, donde además de las bondades naturales del mar y la montaña, las riquísimas tradiciones musicales danzarias y artesanales y los impresionantes monumentos arquitectónicos de la ciudad. Estas preocupaciones serían abordadas durante toda la década del cuarenta y cincuenta del siglo XX en el marco de las celebraciones en la villa de importantes eventos teóricos referidos a estos temas, dentro de los que se encuentran las Asambleas del Coloquio Nacional de Arquitectos de Cuba, las Convenciones de Comités y Asociaciones Locales de Turismo, los Congresos Nacionales de Historia, entre otros.

Esto no nos exime que ocurran ilegalidades que atentan contra el esfuerzo por preservar el patrimonio arquitectónico local, al respecto ha expuesto Liberia García Katia (2008:8) que postales del mundo la exhiben hoy genuina y legendaria, adoquines, tejas, torres y plazas le asoman al Caribe. Un valle la acompaña y la molienda del ingenio no parece haber desaparecido. Pero Trinidad ha cambiado a pesar de que sus imágenes no captan las modernas añadiduras.

---

Las 54 manzanas de su centro histórico, esas que la hicieron Patrimonio Cultural de la Humanidad, se resisten al asfalto, al cemento, al aluminio y a otras novedades constructivas. Sin embargo, algunos habitantes no contribuyen a su preservación casi milagrosa. El deterioro se torna ágil y en ocasiones la restauración demora. La transformación exige respetar la tipología de la vivienda, el año de construcción y la zona en que está enmarcada, entre otras disposiciones. **Ver anexo 4**

Norberto Carpio Calzada, Director de la Oficina del Conservador de la Ciudad, asegura que los especialistas de la Oficina dictaminan las restricciones, las personas las conocen y las obvian. Así han sido detectadas violaciones en las fachadas, como repellos contemporáneos, enchapados de lajas, escaleras en las aceras, puertas de aluminio, modificaciones en los aleros; y hacia el interior de la vivienda, introducción de barbacoas. Hay evidencias de infracciones, aunque todavía persisten ilegalidades sin resolver. Actualmente se refuerzan las inspecciones de Vivienda y cada semana las organizaciones municipales analizan el enfrentamiento de esta situación. Con ello no hemos resuelto totalmente el problema pero por lo menos se ha detenido y las autoridades de Trinidad han decidido priorizar el asunto, pues la categoría de Patrimonio de la Humanidad podría perderse de continuar estas agresiones, es por ello que se hace imprescindible la preparación de profesionales en la especialidad Construcción Civil, capaces y con el conocimiento acerca de la problemática.

### **1.3 El estudiante de la Enseñanza Técnica y Profesional en la especialidad**

#### **Construcción Civil. Consideraciones necesarias.**

Los estudiantes que cursan la Enseñanza Técnica y Profesional luego de terminados sus estudios secundarios, todavía se encuentran en la etapa de la adolescencia, que transcurre durante el segundo decenio de la vida, las edades entre 10 y los 14 años definen la adolescencia temprana y a partir de los 15, la tardía. Los aspectos que llevan a establecer esos límites de edad son esencialmente biológicos, educacionales y sociales, este es el período donde se producen los cambios más bruscos en la formación de la personalidad del ser humano y que deben ser aprovechados para una mejor formación de ese ser humano.

Los cambios anatómicos y fisiológicos que experimenta el organismo durante la pubertad tienen gran repercusión psicológica en la adolescencia y se ven reflejados de una u otra forma en el proceso de enseñanza - aprendizaje, si son

---

capaces o no de comprender y asimilar un contenido nuevo, de razonar de manera adecuada, de investigar.

La investigadora, apoyada en lo anterior y sobre la base de su experiencia, expone que aprecia la adolescencia como un proceso de cambios y transformaciones muy bruscas, que apuntan a lo biológico, lo educacional y lo social, en un enfrentamiento no solo con su yo particular, sino también con el colectivo que lo rodea.

Este estudio le sirvió para la elaboración de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre el Patrimonio Arquitectónico Local, pues durante esta etapa los procesos cognoscitivos (memoria, percepción, atención, imaginación, pensamiento), experimentan diferentes cambios, se desarrolla en un mayor nivel la capacidad de operar con conceptos abstractos, el razonamiento verbal y las formas lógicas del pensamiento, además tienen una visión a largo plazo más crítica, que se manifiesta tanto en la esfera intelectual como en la de los valores éticos, en las nociones y gustos estéticos, los cuales influyen en el estudiante que cursa la especialidad Construcción Civil pues le permite alcanzar un conocimiento básico de otras especialidades de la familia que le posibiliten realizar tareas directas en la construcción, adoptando alternativas tecnológicas que mantengan o recuperen las posibilidades productivas que el país está creando, preservando los recursos humanos, naturales y el medio ambiente en condiciones de desarrollo sostenible.

A estos se unen los criterios de Álvarez (1996:3), cuando plantea que el adolescente amplía significativamente el espacio de su intencionalidad, así como la responsabilidad por su propio comportamiento, por lo cual refuerza la necesidad de desarrollar su propia identidad. Comienzan a desarrollarse aquellos procesos internos que conducen a la formación de los puntos de vista y orientaciones valorativas relativamente estables e independientes, un sistema de actitudes hacia lo que lo rodea y hacia las valoraciones de sí mismo. El comienzo de la pubertad está asociado con cambios drásticos en la estatura y en los rasgos físicos.

---

Al avanzar en la adolescencia, junto con este desarrollo intelectual, se debe alcanzar una organización más estable de sus motivaciones y aspiraciones, lo que no era posible en la infancia. El interés por las actividades docentes y extradocentes puede convertirse en una razón cognoscitiva definida. Hay una correspondencia entre la formación de las habilidades y la motivación para la actividad escolar; los alumnos que no avanzan, que obtienen malos resultados, se frustran y pueden perder todo estímulo hacia el estudio y la escuela. Cuando el alumno llega a ocupar una posición muy baja en su grupo de compañeros por su pobre rendimiento en el aprendizaje, experimenta sentimiento negativo al ser criticado o rechazado, y evade cada vez más sus responsabilidades escolares.

Los adolescentes aspiran a la independencia, a la auto dirección, es por ello que los maestros deben contribuir a favorecerla, en la medida en que los apoyen para lograrlo, parte fundamental de ese objetivo es la asimilación consciente de los valores esenciales de la sociedad en que viven y las exigencias del momento histórico social en que se formen.

La investigadora señala que esto debe ser aprovechado de manera inteligente por el maestro para que el adolescente se sienta parte de un grupo, de una comunidad, que le transmita elementos y condiciones que lo lleven a sentirse orgulloso de ser uno más de sus representantes, a conocer sobre ella, indagar de dónde viene, a qué lugar pertenece, que la distingue de otras localidades, en esto se apoya la investigación, lo que evidencia la capacidad para aprovechar del estudiante de tercer año de Construcción Civil,

Este tipo de estudiante se encuentra en el momento cumbre de plenitud de la adolescencia, y muestra con bastante nitidez la búsqueda de la individualidad de su propia identidad como persona, de ahí que la propuesta es necesaria, ya que ayuda al docente a perfeccionar el trabajo en forma sistemática a partir del sistema de contenido de la asignatura Conservación de Edificaciones, la cual prepara el alumno para la dinámica y el desarrollo constructivo que debe enfrentar después de graduado.

Esto tiene correspondencia con el avance que se alcanza en Cuba en la industria de la construcción, que presenta cambios sustanciales en los procesos técnicos y

---

tecnológicos aplicados en las nuevas construcciones, posibilitando una mayor calidad de las obras terminadas y un proceso de ejecución más rápido. En esto incide la aplicación de nuevos materiales en la realización de diferentes trabajos en cada una de las etapas constructivas, así como la utilización de nuevos equipos, instrumentos y herramientas.

El objeto de trabajo de los egresados de esta especialidad, presenta cambios sustanciales y está referido al proceso constructivo que se lleva cada vez con mayor intensidad en la construcción de obras y en la ejecución de accesos a edificaciones como viviendas, hoteles, hospitales y otras de carácter social, así como obras que tienen que ver con la conservación del patrimonio ya edificado, pues todas, en consonancia, exigen una mejor fuerza de trabajo calificada.

La actividad del egresado en la especialidad, se desarrolla en todas las áreas del proceso constructivo, para lo cual domina los conocimientos y habilidades básicas de los procesos, el dominio de las herramientas, y aplica las tecnologías de acuerdo con las condiciones concretas donde se desarrolla la actividad productiva. El constructor cubano es en esencia, revolucionario y su formación es científica, materialista y dialéctica, con profundas raíces martianas, además de poseer un alto sentido de cuidado del medio ambiente.

Existen tres elementos claves a tener en cuenta por los alumnos: El objeto de trabajo, el campo de acción y las tareas u ocupaciones en que se van a desarrollar una vez que se gradúen.

**Objeto del trabajo:**

- Proceso constructivo.

**Campo de acción:**

- Inversión.
- Suministro de materiales y productos para la construcción.
- Proyecto de obras arquitectónicas.
- Planificación y organización de obras.
- Ejecución de obras arquitectónicas.
- Control del proceso constructivo
- Dirección de la ejecución.
- Conservación y mantenimiento de edificaciones.

- 
- Gestión de recursos humanos, financieros, tecnológicos, equipos y materiales.
  - Gestión de calidad (ISO 9000)
  - Gestión ambiental.

### **Tareas y ocupaciones**

El graduado en esta especialidad, debe tener una formación integral que esté de acuerdo a los lineamientos establecidos por nuestro Partido y el Estado Cubano en los niveles político ideológicos, intelectual, científico técnico, politécnico, estético, ético, físico y patriótico militar.

Trabaja, bajo la orientación de especialistas, arquitectos e ingenieros, en Tareas y ocupaciones dentro del Proceso Constructivo Profesional en cada una de las fases: Planificación, Organización, Ejecución y Control, para ello:

- Trabaja conjuntamente con las comisiones de estudio de investigaciones ingeniero geológicas y levantamientos topográficos, así como en el replanteo de las obras.
- Ejecuta, controla y fundamenta la colocación del acero de refuerzo en elementos acorde al proyecto.
- Participa en la preparación de documentación para el proceso inversionista.
- Participa en la elaboración de la documentación gráfica, representando planos y elaborando croquis de proyectos técnicos ejecutivos de obras.
- Interpreta la documentación gráfica y escrita de una obra.
- Participa en la planificación y organización de la obra, bajo la guía de especialistas de mayor preparación.
- Participa en la confección y control de los presupuestos.
- Programa la ejecución de una obra u objeto de obra, aplicando los métodos establecidos.
- Participa en el proceso de gestión, determinación y control de los recursos humanos, financieros, tecnológicos, materiales y equipos, así como de los plazos de ejecución establecidos.
- Utiliza técnicas, métodos o procedimientos constructivos novedosos y tradicionales que se aplican en el sector.

- 
- Clasifica, selecciona, y calcula los productos y materiales para la construcción de obras.
  - Realiza ensayos de materiales y productos en obra y laboratorios especializados.
  - Ejecuta los trabajos de movimiento de tierra, cimentaciones, estructura, instalaciones y terminaciones.
  - Realiza los cortes y certificación de la producción.
  - Participa en el sistema de gestión de la Calidad.
  - Aplica la conformidad según lo establecido en el sistema de gestión de calidad, según la ISO 9000, en la recepción de materiales y productos en obra y en los trabajos terminados en la construcción.
  - Cumple, controla y evalúa el cumplimiento de las Normas Cubanas y Regulaciones de la Construcción, para obras nuevas, así como de conservación y mantenimiento de edificios.
  - Cumple las medidas adecuadas sobre las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional.
  - Toma las medidas adecuadas para mitigar el impacto ambiental de las obras, en sus diferentes fases.
  - Detecta y participa en la solución de posibles errores en cada una de las fases del proceso constructivo.
  - Posee las habilidades profesionales para el desempeño de las ocupaciones obreras de la especialidad.
  - Participa en la inspección de edificaciones, detectando patologías.
  - Ejecuta actividades para la conservación y mantenimientos de edificaciones.
  - Utiliza software profesionales en cada etapa constructiva.
  - Se actualiza a partir de la superación continua.

### **1.3 La Enseñanza Técnica y Profesional en función de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.**

Tal como apunta el argentino Juan Carlos Tudesco (1993:10), para que la educación contribuya efectivamente al progreso en la actual revolución científico-tecnológica es preciso que produzca logros de aprendizaje en términos de conocimientos, de habilidades o de valores que satisfagan los requerimientos de desempeño en la sociedad.



---

El campo del aprendizaje ha sido uno de los más estudiados en el decursar histórico de la investigación psicológica. Numerosos psicólogos han incursionado en él, partiendo de diferentes enfoques, corrientes y teorías cuya base filosófica y concepción psicológica divergen, aunque se manifiestan puntos de contactos entre ellas. Muchos datos e ideas valiosas se han acumulado pero, lamentablemente, no han sido sistematizados, ni integrados en un sistema coherente que incorpore, de manera dialéctica lo mejor de ese legado científico en función de su utilización en una práctica educativa que promueva el desarrollo del ser humano, su bienestar y calidad de vida.

En las dos últimas décadas, la Didáctica General se ha visto influenciada de diferentes partes del mundo, por tendencias muy avanzadas en las que se aboga porque el alumno asuma un papel protagónico en el proceso de enseñanza – aprendizaje, que logre mayor independencia cognoscitiva, que se formen y desarrollen los procedimientos lógicos, así como la capacidad de utilizar correctamente los métodos inductivos y deductivos de la lógica, y que como resultado o como producto de su actividad, sometido a un proceso de socialización y de comunicación alcance un desarrollo integral de su personalidad, esto último sustentado en el enfoque histórico – cultural de Vigotski.

La formación de los procedimientos para aumentar el aprendizaje constituye la vía de concreción del trabajo que se puede realizar en aras de lograr un determinado desarrollo del pensamiento lógico de los alumnos, dado a que, los procedimientos lógicos precisan de forma sistemática el conjunto de acciones dirigidas a realizar determinadas operaciones, dígame: identificar, comparar, reconocer, deducir, asociar conceptos; así como determinar la veracidad o falsedad de expresiones (juicios) y además a realizar razonamientos.

Desde el punto de vista sociológico el objetivo general de la educación se resume en el proceso de socialización del individuo: apropiación de los contenidos sociales válidos y su objetivación (materialización), expresados en forma de conductas aceptables por la sociedad. Paralelamente se realiza la individualización, proceso de carácter personal, creativo, en el que cada cual percibe la realidad de manera muy particular como un agente social activo. De esta forma los individuos se convierten en personalidades que establecen, por medio de sus actividades y de la comunicación, relaciones históricas concretas, entre sí y con los objetos y sujetos de la cultura.

Al acontecer ambos procesos tanto dentro como fuera de la institución escolar la educación escolarizada, de lo que se ocupa la pedagogía, tiene que vincularse

---

estrechamente con los demás agentes educativos de la sociedad: la familia, la comunidad, las organizaciones productivas, sociales, políticas, culturales y los medios masivos de comunicación.

Toda categoría pedagógica está vinculada en una teoría psicológica, lo que permite lograr que la psicología llegue a la práctica educativa mediada por la reflexión pedagógica. En este trabajo en consonancia con el fundamento filosófico que se esgrime, se opta por una psicología histórico – cultural de esencia humanista basada en el materialismo dialéctico y particularmente en los postulados de Vigotsky y sus seguidores, en los que encuentran continuidad las fundamentales ideas educativas que constituyen las raíces más sólidas, históricamente construidas y que permiten ponerse a la altura de la ciencia psicológica contemporánea.

Nuestra política educacional tiene como fin fundamental la formación armónica y multilateral del individuo, esto se expresa en la conjugación integral de una educación científica-técnica, política e ideológica, ética, estética, politécnica, patriótica militar y laboral, esto permitirá que las nuevas generaciones puedan enfrentar las complejas y disímiles tareas de nuestra Sociedad Socialista.

El progreso científico-técnico que se deriva de la Revolución Científica-Técnica, incide también sobre la educación, muy especialmente sobre la Educación Técnica y Profesional, planteándole nuevas exigencias en sus contenidos y la aplicación de nuevos métodos que contribuyan a una mayor eficacia en la formación de obreros altamente calificados, capaces de enfrentar estos cambios tecnológicos.

Por tanto el contenido de la Educación Técnica y Profesional está determinado, entre otras cosas, por las exigencias de la Revolución Científica-Técnica y del progreso científico-técnico. Se entiende por contenido de la enseñanza en los centros de la Educación Técnica y Profesional, el sistema de conocimientos, habilidades y hábitos generales y profesionales, cuyo dominio permite desarrollar en los alumnos las capacidades que posibiliten la adquisición de una sólida educación comunista y una elevada preparación para la vida laboral.

El perfeccionamiento continuo de este subsistema exige desarrollar la actividad independiente de los alumnos en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Sin embargo, en algunos de nuestros centros los métodos reproductivos de transmisión de los conocimientos se emplean excesivamente, logrando la intensificación de la actividad cognoscitiva solo dentro del marco de la reproducción de patrones del material docente expuesto por el profesor. Junto con esto, el proceso de enseñanza

---

– aprendizaje se estructura de forma tal que a los alumnos se les ofrece pocas posibilidades de desarrollar su actividad creadora.

Es necesario lograr que los alumnos adquieran los conocimientos no como el resultado de la simple recordación; lo más importante es garantizar la asimilación consciente, que le posibilite la utilización de lo aprendido en el desarrollo de su actividad creadora.

Las condiciones actuales del desarrollo científico-técnico exigen el rechazo de la explicación netamente descriptiva, estrictamente informativa de los conocimientos, en la cual el proceso de asimilación se reduce a la simple memorización de una cantidad de hechos, reglas, formulaciones, conceptos y leyes sin la adecuada interpretación de su esencia.

En el logro de este propósito es importante el vínculo de las asignaturas teóricas y prácticas y la selección de ejemplos relacionados con su actividad futura, llegando a la esencia de los fenómenos, las leyes y los procesos, armándole con sólidos conocimientos y desarrollando hábitos de independencia cognoscitiva.

Con respecto a la educación en nuestro país, se afirmaba en 1998 que a todas luces, una de las instituciones que mayor peso deberá tener en cualquier transformación de la Sociedad y la Cultura es la escuela. Siendo ella en nuestro país gratuita, generalizada y orientada por criterios socialistas, es evidente su papel esencial en cuanto a transmitir desde los primeros años una educación que a la vez que mire a la imprescindible Revolución Científico-Técnica e Informática, preste atención a la dimensión humanística del conocimiento y la necesidad de soñar desde el arte y la literatura; que inculque a las demandas de representatividad de los diversos grupos que componen la sociedad cubana, y estimule el amor por nuestra cultura, pedimos introducir la totalidad de nuestra cultura pasada y actual dosificadamente en programas organizados por edades, especialidades y niveles, lo que redundará en una visión enriquecida de lo que somos, e implicará un valladar frente a penetraciones y olvidos riesgosísimos. Martínez, L. (2008:6)

Si tomamos en cuenta que el estudiante de Construcción Civil es baluarte en la construcción de los bienes inmuebles y la conservación de los ya existentes, además de ser portadores de un legado histórico en oficio de tradición legendaria; en nuestra ciudad el papel esencial de los técnicos y obreros de la construcción se traduce en estimular el amor hacia los valores autóctonos de nuestra cultura arquitectónica, esa es su trinchera: el cuidado y la conservación del legado arquitectónico local pues el constructor cubano es en esencia, revolucionario y su formación es científica,

---

materialista y dialéctica, con profundas raíces martianas. Además de poseer un alto sentido de cuidado del medio ambiente. Tiene como:

1-Objeto del trabajo:

Proceso constructivo.

2-Campo de acción:

Inversión.

Suministro de materiales y productos para la construcción.

Proyecto de obras arquitectónicas.

Planificación y organización de obras.

Ejecución de obras arquitectónicas.

Control del proceso constructivo

Dirección de la ejecución.

Conservación y mantenimiento de edificaciones.

Gestión de recursos humanos, financieros, tecnológicos, equipos y materiales.

Gestión de calidad (ISO 9000)

Gestión ambiental.

3-Tareas y ocupaciones.

El graduado en esta especialidad, debe tener una formación integral que esté de acuerdo a los lineamientos establecidos por nuestro Partido y el Estado Cubano en los niveles político - ideológicos, intelectual, científico- técnico, politécnico, estético, ético, físico y patriótico militar.

Trabaja, bajo la orientación de especialistas, arquitectos e ingenieros, en tareas y ocupaciones dentro del Proceso Constructivo Profesional en cada una de las fases: Planificación, Organización, Ejecución y Control, para ello:

Trabaja conjuntamente con las comisiones de estudio de investigaciones ingeniero geológicas y levantamientos topográficos, así como en el replanteo de las obras.

Ejecuta, controla y fundamenta la colocación del acero de refuerzo en elementos acorde al proyecto.

Participa en la preparación de documentación para el proceso inversionista.

Participa en la elaboración de la documentación gráfica, representando planos y elaborando croquis de proyectos técnicos ejecutivos de obras.

Interpreta la documentación gráfica y escrita de una obra.

Participa en la planificación y organización de la obra, bajo la guía de especialistas de mayor preparación.

Participa en la confección y control de los presupuestos.

---

Programa la ejecución de una obra u objeto de obra, aplicando los métodos establecidos.

Participa en el proceso de gestión, determinación y control de los recursos humanos, financieros, tecnológicos, materiales y equipos, así como de los plazos de ejecución establecidos.

Utiliza técnicas, métodos o procedimientos constructivos novedosos y tradicionales que se aplican en el sector.

El programa de Conservación de Edificaciones que se imparte a los estudiantes de tercer año de Técnico Medio en Construcción Civil tiene como objetivo solucionar problemas referidos a la conservación de edificaciones, partiendo del análisis de la Historia, Patologías, Acciones Constructivas y Tipologías Constructivas; teniendo en cuenta la determinación de los elementos esenciales que constituyen estas variables. Demostrando, en última instancia, amor por la historia de su localidad, por lo que la asignatura constituyó un marco propicio para darle solución al problema de la investigación.

#### **1.4 La asignatura Conservación de Edificaciones: Un acercamiento del estudiante al Patrimonio Arquitectónico Local**

El plan de estudio de la asignatura Conservación de Construcciones constituye el andamiaje principal en el que se refleja todo el condicionamiento para que los estudiantes de la especialidad Construcción Civil adquieran los conocimientos necesarios para enfrentar en la práctica las situaciones que se presentan en los procesos constructivos de obras nuevas o de inmuebles antiguos con un elevado valor patrimonial, de ahí que se hace imprescindible dominar los aspectos que la investigadora refleja a continuación:

- Las medidas terapéuticas de corrección de los problemas, pueden tanto incluir pequeñas o grandes reparaciones localizadas o generalizadas en estructuras, terminaciones e instalaciones de una edificación. Es siempre recomendable, que después de cualquiera de las intervenciones citadas sean tomadas medidas de protección, con la implantación de un programa de mantenimiento periódico. Este programa de mantenimiento debe tener en cuenta la vida útil prevista, la agresividad de las condiciones ambientales o antrópicas de exposición y la naturaleza de los materiales, medidas protectoras adoptadas y educación de la comunidad.

- 
- Resulta por tanto necesario establecer las bases que permitan a los que trabajan en la actividad de Conservación, contar con una precisión que determine a qué acción constructiva corresponde los trabajos que se ejecutan en una edificación.
  - Conviene destacar que del análisis técnico provisional especializado, parte la propuesta inicial para determinar qué acción constructiva corresponde a un determinado trabajo que se programa o analiza en una edificación; incluyendo las medidas terapéuticas y de emergencia.

#### 1. Tipos de acciones constructivas.

Los disímiles conceptos empleados internacionalmente, así como en nuestro país por las diferentes instituciones inversionistas, planificadoras, proyectistas, reguladoras, constructoras y usuarias de la actividad constructiva; conllevaron al establecimiento de la norma cubana NC- 052-55:1982 que estableció los conceptos que definen los diferentes tipos de acciones constructivas. Posteriormente la ley general de la vivienda en 1988 incluyó conceptos como el de ampliación, siendo en general el uso de los conceptos normados, engorroso, frecuentemente contradictorio y mal empleado.

Si establecemos una agrupación general de los tipos de acciones constructivas según su objetivo fundamental tenemos:

- Conservación (preservar y reparar poco.)
- Rehabilitación (habitar lo inhabitable.)
- Emergencia (evitar tragedias.). Ver **Anexo 5**

Para conservar una edificación hay que tener en cuenta una serie de aspectos en la prevención, como son planeamiento, proyecto, ejecución, medidas para mantenimiento y educación a la población como a continuación lo reflejamos a través de un organigrama. **Ver Anexos 6 y 7**

Aspectos Sociológicos a considerar.

Considerando el gran deterioro de la imagen de las construcciones, modificaciones, elementos o pintura inadecuada en las edificaciones; suciedad, vertimientos, ruidos; polvo, etc., que exteriorizan los malos hábitos y agravamiento de las relaciones sociales de sus moradores puede cuestionarse la eficiencia de las medidas educativas propagandísticas y sanciones.

---

La educación de la población actualmente se limita a los apercibimientos de los inspectores, alguna propaganda televisada y la ocasional propaganda comunal ante alguna contingencia adoleciendo la idónea inserción de hábitos urbanos en el niño por la escuela en tareas como inspectores apercibidores de apoyo.

También adolece la educación de una sistemática y amplia divulgación a través de las organizaciones sociales y de masa por las entidades responsabilizadas con los reglamentos que solo actúan coercitivamente ante hechos consumados deteriorando más las relaciones vecinales.

---

## **CAPÍTULO II. Actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local. Análisis de los resultados.**

### **2.1. Constatación del estado inicial del problema. Resultados.**

En la etapa inicial de esta investigación se pudo constatar que existían dificultades en los conocimientos sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías, por lo que fue necesario la aplicación de instrumentos para adentrarse en el problema científico que se investiga, entrevista a estudiantes, encuesta y una guía de observación pedagógica. **Ver Anexo 8**

#### **Análisis de documentos. Resultados que se obtuvieron.**

Respecto a la bibliografía relacionada con el tema objeto de investigación se pudo conocer que no es abundante, ya que no existen en los IPI colecciones de revistas y algunos materiales destinados al trabajo con el Patrimonio Arquitectónico Local, lo que evidencia que no se le da una total importancia al tema, siendo una prioridad en los momentos actuales.

Dentro de los documentos revisados se encuentra el Programa de la especialidad Construcción Civil en tercer año, el mismo plantea las direcciones principales del trabajo educacional que precisan como una prioridad la enseñanza tal como se expresa a continuación:

#### **Objetivo de la especialidad Construcción Civil en tercer año**

- Ejecutar actividades del proceso constructivo profesional en condiciones reales y modeladas, con la asesoría de un Profesor General Integral y un tutor de la empresa, partiendo de una formación especializada y general básica, teniendo en cuenta los aspectos teóricos conceptuales relativos a la planificación, organización ejecución y control de obras arquitectónicas desarrollando habilidades para el trabajo y demostrando la formación de valores y con una concepción científico materialista del mundo acorde a los principios marxistas-leninistas, martianos y fidelistas de la Revolución.

Habilidades Profesionales:



- 
- Caracterizar las obras arquitectónicas.
  - Seleccionar materiales, productos, equipos y herramientas para la ejecución de tareas.
  - Diseñar mezclas de morteros y hormigones hidráulicos.
  - Manipular correctamente herramientas, instrumentos y medios de trabajo.
  - Cumplir las normas cubanas y regulaciones de la construcción sobre de calidad, seguridad, salud ocupacional, legislaciones laborales, ahorro y medio ambiente.
  - Gestionar los recursos humanos, materiales, tecnológicos, equipos y financieros.
  - Calcular materiales, productos, mano de obra y equipos.
  - Clasificar suelos aplicando los métodos establecidos.
  - Caracterizar los métodos de investigación ingeniero geológicas de suelos.
  - Ensayar materiales y productos para la construcción.
  - Ejecutar levantamientos topográficos.
  - Replantear objetos de obras y elementos constructivos.
  - Caracterizar las tecnologías de ejecución de cada etapa y fase de la construcción de obras arquitectónicas.
  - Ejecutar trabajos de movimiento de tierra, cimentación, estructura, instalaciones, terminaciones, y de mantenimiento constructivo.
  - Utilizar las tecnologías de la informática en la construcción.
  - Ejecutar actividades de ejecución de obras como obrero de la construcción.
  - Elaborar proyectos de organización de obras de objetos de obras pequeñas.
  - Presupuestar objetos de obras.
  - Certificar trabajos realizados.
  - Inspeccionar edificaciones.
  - Detectar procesos patológicos.
  - Ejecutar trabajos de conservación y mantenimiento.
  - Cumplir las legislaciones laborales vigentes.
  - Elaborar plan de calidad de obras.
  - Caracterizar los métodos de dirección de obras.
  - Caracterizar los métodos para controlar el proceso de construcción.

Para lograr esto, los Programas Directores constituyen los documentos rectores que guían la proyección, conducción y evaluación de las acciones específicas de todas las asignaturas de enseñanza Técnica y Profesional para alcanzar los objetivos

---

propuestos, ya que establecen, por grados, aspectos comunes que son de obligatorio cumplimiento por estas.

Actualmente no podemos realizar una transformación radical del plan de estudio y los programas de las asignaturas de este nivel, por lo cual los Programas Directores se implementarán, como resultado del trabajo metodológico, en la preparación de las asignaturas y los sistemas de clases. La Construcción Civil, por su contenido, es fuente para la formación y consolidación de los valores creados por ella; base para arribar a conclusiones políticas correctas, así como para comprender el mundo contemporáneo y asumir una actitud revolucionaria ante sus problemas.

Estas características hacen de la cultura histórica una necesidad de todos los educadores, cualquiera sea la asignatura cuyo aprendizaje se dirija, porque todos, desde sus diversas actividades curriculares y extracurriculares contribuyen a la educación de los alumnos.

Son habilidades comunes a labor de los profesores con respecto a este Programa Director: Enseñar y entrenar a los alumnos en la toma de notas de clase, búsqueda de información histórica y política en la biblioteca y en la prensa, elaboración de fichas de contenido, resúmenes, cuadros sinópticos, esquemas lógicos, cronologías, tablas comparativas y sincrónicas, comentar noticias de contenido histórico y político; atender de manera acentuada la comunicación oral y escrita de los alumnos.

Particularmente en:

1. Conocimiento sobre las construcciones en la localidad donde reside.
2. Conocimiento sobre las acciones constructivas en las edificaciones de la localidad.
3. Conocimiento acerca de las tipologías funcional, arquitectónica y estructural.
4. Conocimiento de la necesidad de aprender sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local

Por la necesidad de conocer la situación real acerca del conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías, se aplicó en la investigación un diagnóstico inicial. En la elaboración de los instrumentos se tuvo en cuenta las dimensiones y los indicadores determinados en la variable dependiente:

1. De los 15 estudiantes el 44, 2 % de ellos no muestran gran interés, apoyo y control en la realización de las actividades y el 55, 8 % no se manifiesta de esta forma.

- 
2. De los 15 estudiantes el 47, 6 % no manifiestan la necesidad de conocer sobre el Patrimonio Arquitectónico Local y 55, 4 % sí.
  3. De los 15 estudiantes el 33, 3 % si consideran que es importante para el proceso de enseñanza - aprendizaje y el 66, 7 % no.

Se ha identificado que muchos de estos problemas que presentan estos alumnos están relacionados con el desconocimiento sobre el Patrimonio Arquitectónico Local, de las principales edificaciones trinitarias y la manera de conservarlas, pues aunque viven en una ciudad con un inmenso patrimonio tangible e intangible, ellos no lo conocen. **Ver anexo 9**

#### Resultados de la prueba pedagógica

Se aplicó una prueba pedagógica para constatar en nivel de conocimiento que presentan los estudiantes, la misma proyectó los siguientes resultados:

En el aspecto uno con respecto a la caracterización uno de los estilos arquitectónicos que predominan en el centro histórico urbano de tu ciudad se pudo comprobar que 3 alumnos respondieron de manera correcta, para un 20 %, los otros 12 plantean no conocerlos, para un 80 %.

De los tres estudiantes que respondieron correctamente dos se refirieron al estilo barroco y uno al clásico.

En la identificación de tres edificaciones con tipología funcional en el centro histórico urbano de tu ciudad se corroboró que 2 alumnos conocen las mismas, para un 13,3 %, los otros 13 no las identifican correctamente para un 86,7 %.

Los dos estudiantes respondieron:

1. Museo de Arquitectura
2. Museo Romántico

En el aspecto 3 relacionado con la explicación de una acción constructiva que se realice en el centro histórico urbano de tu ciudad se pudo corroborar que solo 5 conocen las mismas, para un 33,3 % y los otros 10 los desconocen, para un 66,6 %.

Los cinco estudiantes se refirieron a las siguientes acciones constructivas:

1. Museo Municipal de Historia ( esta fue seleccionada por dos estudiantes)
2. Museo de Arqueología
3. Palacio Iznaga
4. Mesón o Casa del Regidor

---

Como se puede apreciar estos resultados reflejaron claramente que los estudiantes de tercer año de la carrera Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías, tienen dificultades en el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.

A modo de conclusión se puede afirmar que el diagnóstico demuestra que los estudiantes presentan deficiencias en el conocimiento sobre los elementos de la arquitectura trinitaria, tienen dificultades en identificar las tipologías funcionales de la localidad, así como los estilos arquitectónicos, por los que se pierde el fuerte potencial educativo que esto representa, el Patrimonio Arquitectónico Local es prácticamente desconocido.

Después de haber aplicado estos instrumentos se realizó un análisis cuantitativo de los resultados obtenidos en la etapa inicial de la investigación, pues se pudo apreciar que hubo dificultad en el conocimiento sobre el Patrimonio Arquitectónico Local, por lo que los resultados obtenidos aparecen en la tabla. **Ver Anexo 10**

Desde el punto de vista cualitativo se pueden evidenciar dificultades con respecto al conocimiento sobre el Patrimonio Arquitectónico Local, con el apoyo o control sobre las actividades, la realización de las mismas y las motivaciones para realizarlas. Por otra parte, la investigadora considera que es importante plantear que se pudo apreciar que no todos los estudiantes se manifiestan de la misma forma en la realización de las actividades y el interés por la información que de ellas se obtiene, aspecto este que pudiera incidir en un momento determinado en el proceso docente educativo.

Resultados de la triangulación

A partir de los resultados obtenidos en nuestra investigación arribamos a las siguientes conclusiones:

1. La mayoría de los estudiantes de la especialidad Construcción Civil no tienen conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
2. No se le da todo el tratamiento que se necesita a los temas de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en la asignatura Conservación de Edificaciones.
3. El documento de estudio que poseen no recoge todos los datos sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.

No existen actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, con el objetivo de preparar a los estudiantes para las

---

condiciones futuras de trabajo, así como proveerles el caudal cognoscitivo para las nuevas tareas que deben enfrentar, en una Ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad, que necesita de profesionales graduados en Construcción Civil cada vez más capaces.

## **2.2. Fundamentación de la propuesta de actividades.**

Una vez concluido todo el proceso de fundamentación teórica del problema científico de la investigación y respaldado por un análisis previo de los documentos normativos planteados para el nivel, se sentaron las bases indispensables para el diseño de la propuesta de actividades, la cual responde a los objetivos generales trazados para Enseñanza Técnico y Profesional.

Las mismas se diseñaron teniendo en cuenta el diagnóstico y la caracterización de los estudiantes, han sido creadas para propiciar el fortalecimiento del conocimiento sobre el Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías, en su teoría es de gran importancia el concepto de "Zona de desarrollo próximo", de Vigostki, ya que posibilita determinar las potencialidades y necesidades del educando y llegar a decidir la ayuda necesaria en cada caso para lograr alcanzar el nivel de preparación deseada.

La investigación se realiza para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, en función de preparar a los estudiantes de manera integral para la vida, de ahí que al observar algunas manifestaciones en el proceso de enseñanza - aprendizaje, relacionadas, esencialmente con el poco conocimiento de los valores patrimoniales de la localidad, se aprecia por el resultado de los instrumentos aplicados, que existen insuficiencias en ese aspecto, por lo que se elaboran y proponen actividades objetivas y dinámicas, ya que estas permiten conocer y transmitir nuestro patrimonio arquitectónico en el currículo escolar, algo fundamental, porque logran que los alumnos de tercer año de la especialidad Construcción Civil entiendan que es importante conocer qué es el Patrimonio, considerado como el legado que recibimos del pasado, lo que vivimos en el presente y lo que transmitimos a las futuras generaciones.

Los fundamentos teóricos que sustentan las actividades para aumentar el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los

---

estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI: Andrés Berro Macías, tienen su base en ciencias como la filosofía, la pedagogía, la sociología y la psicología.

Según García Batista, G. (2002:47), en Compendio de Pedagogía, el sustento filosófico de la sociedad cubana es la filosofía dialéctico – materialista, conjugada creadoramente con el ideario martiano, por lo que se supera así la concepción del marxismo-leninismo como una metodología general de la pedagogía, como una filosofía en general. A esto añade que la filosofía de la educación es una de las más importantes tradiciones del pensamiento cubano, pues esta propicia el tratamiento acerca de la educabilidad y el saber del hombre, el por qué y el para qué se educa y qué sabe el hombre.

En esta tesis se pone de manifiesto esta categoría en las actividades, pues en las mismas siempre se da tratamiento a la educación y el saber del hombre, en este caso, para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la carrera Construcción Civil del IPI: Andrés Berro Macías.

Sobre el particular, Leontiev, A. N (1979: 11), en Psicología expone que es en la actividad donde tiene lugar el tránsito del objeto hacia su forma, a la imagen y al mismo tiempo en la actividad se realiza también el tránsito hacia sus resultados, objetivos, a sus productos. Tomada desde ese punto de vista, la actividad aparece como el proceso en el cual tiene lugar las transformaciones mutuas entre los polos sujeto-objeto. La actividad del individuo humano aparece como un sistema incluido en el sistema de relaciones de la sociedad.

A. Blanco Pérez, (2000: 304), plantea que desde el punto de vista sociológico el objetivo general de la educación se resume como el proceso de socialización del individuo: apropiación de los contenidos válidos y su objetivación (materialización), expresados en formas de conductas aceptables por la sociedad. Paralelamente se realiza la individualización, proceso de carácter personal, creativo, en el que cada cual percibe la realidad de manera muy práctica como ente social activo. De esta forma los individuos se convierten en personalidades que establecen por medio de sus actividades y de la comunicación relaciones históricas concretas, entre sí y con los objetos de la cultura.

---

En este trabajo en consonancia con el fundamento filosófico que se esgrime se opta por una psicología histórico-cultural de esencia humanista basada en el materialismo dialéctico y particularmente en los postulados de Vigotski y sus seguidores, por lo que las actividades se proyectan desde las relaciones entre la actividad y la comunicación, la vinculación de lo cognitivo y lo comportamental, la concepción del trabajo desde la zona de desarrollo próximo destacando el aprovechamiento de las potencialidades y se hace énfasis en la premisa que concibe la enseñanza como vía del desarrollo, ideas educativas que constituyen las raíces más sólidas históricamente construidas y que permiten ponerse a la altura de la ciencia psicológica contemporánea.

El fundamento pedagógico de las actividades se basa en los antecedentes de la teoría cubana sobre la educación y en las experiencias de los pedagogos de las diferentes épocas de la historia que constituyen un legado muy valioso en la concepción educativa de nuestros días.

Las actividades también se caracterizan por una serie de requerimientos generales que responden a las exigencias actuales del proceso pedagógico para mejorar las relaciones interpersonales. Carácter interactivo, expresado en la realización de actividades conjuntas y el establecimiento de relaciones armónicas y creativas concebidas por la escuela, la familia de los escolares y otros agentes de la comunidad.

- La interacción colaborativa, se analiza no solo por el hacer, sino en el logro de un proceso dialógico de comunicación, propiciando espacios de reflexión, intercambio y toma de decisiones que conduzcan al desarrollo de las relaciones entre los estudiantes.
- Las actividades tienen un carácter dinámico, pues las características del proceso pedagógico, así lo exige, las acciones y actividades requieren de un papel activo del docente. Son potencialmente flexibles y modificables.
- Son un instrumento para la realización de acciones individuales y colectivas, están encaminadas a transformar el estado real y lograr el estado deseado. Al observar algunas manifestaciones en el desconocimiento de los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías relacionadas con el Patrimonio Arquitectónico Local, se aprecia por el resultado de los instrumentos aplicados, que existen insuficiencias en el conocimiento de este aspecto, por lo que se elaboran y proponen actividades

---

objetivas y dinámicas, para mejorar esta problemática, en función de prepararlos de una forma integral para la vida.

González, V (2001: 91), en Psicología para educadores plantea que llamamos actividad a aquellos procesos mediante los cuales el individuo respondiendo a su necesidad, se relaciona con la realidad, adoptando determinada actitud hacia la misma, en forma de actividad ocurre la interacción sujeto-objeto, gracias a la cual se origina el reflejo psíquico que media esta interacción.

Esto posibilita que pueda formarse en el individuo la imagen o representación ideal o subjetiva del objeto, y a su vez, pueda producirse la objetivación de la regulación psíquica en un resultado de la actividad, de este modo, la actividad es un proceso en que ocurren transiciones entre los polos sujeto-objeto en función de las necesidades del primero. El aspecto distintivo en la elaboración de estas actividades educativas radica en la utilización de elementos arquitectónicos, construcciones e inmuebles patrimoniales de la localidad, para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías

Estas actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI: Andrés Berro Macías, se diseñan con la siguiente estructura didáctica:

Título:

Objetivo:

Orientaciones y proceder metodológico:

Conclusiones:

Como consecuencia del proceso de aplicación de las actividades, se deberá tener en cuenta las siguientes etapas:

- Primera etapa. Orientación

Acercamiento al problema

Formulación y orientación de la actividad

Posibles vías de control

Recursos a utilizar

- Segunda etapa. Ejecución

Se pone en práctica la actividad

- Tercera etapa. Control



---

Evaluación de los resultados mediante el uso de instrumentos

Todos estos propósitos descansan sobre el criterio de que el proceso de enseñanza - aprendizaje es la vía fundamental para la formación de las nuevas generaciones, lo cual significa reconocer el papel de la escuela y del maestro en el ordenamiento e instrumentación del trabajo en la preparación del hombre para la vida.

### **2.3. Propuesta de actividades.**

A continuación se especifican las actividades planteadas de acuerdo al diagnóstico y teniendo presente los análisis teóricos realizados.

#### **Actividad # 1:**

**Título:** Proyección del video: “Trinidad, una joya de la arquitectura en el Caribe”.

**Objetivo:** Familiarizar a los estudiantes con la asignatura Conservación de Edificaciones, apoyándonos en el video: “Trinidad, una joya de la arquitectura en el Caribe”, para establecer una relación entre la Arquitectura y la Historia Local.

#### **Tratamiento Metodológico:**

Tras previa coordinación con el Museo de Arquitectura de nuestra ciudad y específicamente con el Museólogo José Antonio Pérez Menéndez se le proyectará: “Trinidad, una joya de la arquitectura en el Caribe”. El mismo aborda el desarrollo histórico arquitectónico de la localidad a partir del siglo XVIII.

#### **Cuestionario**

1. ¿Cómo se titula el video?
2. ¿Quiénes son sus directores?
3. ¿A qué época se remiten para la realización del mismo?
5. ¿Cuándo se funda nuestra ciudad?
6. ¿Quién fue su fundador?
7. ¿Qué ubicación geográfica presenta?
8. ¿Cuándo se habilita el puerto de Casilda? ¿Con qué objetivos?
9. ¿Qué constituye la mejor expresión de la consolidación histórica de la villa?
10. ¿Qué es Arquitectura?
11. ¿Qué es Urbanismo?

Mencione alguna de las edificaciones de la arquitectura colonial de los siglos XVIII-XIX.

12. ¿Qué muestran estas edificaciones?

---

13. ¿Quiénes vivían en las grandes mansiones y edificaciones de la ciudad? ¿Por qué?

### **Actividad # 2:**

**Título:** Recorrido y conversatorio en el interior del museo de arquitectura de Trinidad.

**Objetivo:** Observar los valores característicos y el desarrollo de la cultura arquitectónica del Museo de Arquitectura para profundizar en los sentimientos de amor y respeto en los símbolos de la ciudad.

### **Tratamiento Metodológico**

Tras previa coordinación con José Antonio Pérez Menéndez museólogo de la institución se realizará una visita a dicha entidad cultural. Antes se le explicará el comportamiento a tener dentro de la misma; se les informará además por qué adoptó el nombre de Museo de Arquitectura, quienes fueron sus dueños y su arquitecto principal, así como el tipo de construcción que representa.

### **Cuestionario:**

1. ¿Qué ubicación presenta el Museo de Arquitectura?
2. ¿Qué estilo arquitectónico predomina?
3. ¿Con qué objetivo fue construida?
4. ¿Quiénes fueron sus antiguos dueños?
5. ¿Qué acción constructiva se realiza para convertirla en esta amplia casa?
6. ¿En qué año ocurrió esto?
7. ¿De qué año data la más antigua?
8. ¿Cuándo se concluyó la construcción de la otra?
9. ¿En qué año se funda el museo de arquitectura?
10. ¿Con que finalidad?
11. ¿Qué nueva acción constructiva sufrió el inmueble para convertirlo en museo?

### **Actividad # 3:**

**Título:** Conservando mi ciudad.

**Objetivo:** Caracterizar las acciones constructiva que se acometen en la ciudad a través de obras en ejecución o ya finalizadas, para estimular a nuestros jóvenes en el cuidado, conservación y divulgación de los valores representativos de nuestra herencia histórico – cultural.

### **Tratamiento Metodológico:**

---

Para la realización de esta actividad se procederá a brindar una breve panorámica de las características de edificaciones arquitectónicas que destacan sus valores artísticos e históricos – constructivo de gran significación patrimonial.

Se trabajará con el Fortín Vizcaya perteneciente al grupo de fortificaciones que se construyeron en la periferia de la ciudad entre los siglos XVIII y XIX, como parte del sistema defensivo, planificado por el ejército colonialista español sus características de trazado se limitan a un sólido muro de planta rectangular al que se insertan dos pequeñas torres con aspilleras enfrentada en lados opuestos del recinto.

Se procede a observar el video del rescate del inmueble y todo el proyecto de reanimación del local de la arquitecta trinitaria Ana Silvia Benítez Angelbello, Premio Nacional de Conservación 2007.

Finalmente se realizará el debate sobre lo observado haciendo énfasis en las acciones contractivas empleadas en el mismo.

Se enfatizará en los sentimientos de amor y respeto a nuestras tradiciones y demostración de actitud positiva ante el trabajo y hábitos de responsabilidad.

### **Cuestionario**

1. ¿Qué función cumplieron las fortificaciones durante la etapa colonial?
2. ¿Conoce otras construcciones de la ciudad que estuvieron vinculadas al servicio de defensa en la época colonial?
3. ¿Cuáles han cambiado su tipología?
4. ¿Cómo influye el cuidado y conservación de las edificaciones en el entorno?
5. ¿Qué acción constructiva se realizó en esta edificación?

### **Actividad # 4:**

**Título:** Pasatiempo instructivo

**Objetivo:** Consolidar conocimientos a partir de contenidos básicos, contribuyendo al desarrollo del pensamiento lógico y al estímulo de una cultura general integral.

#### **Tratamiento Metodológico:**

Se procederá a la realización del ejercicio partiendo de una breve explicación del profesor sobre el algoritmo a seguir para el completar del cuadro.

Realizar lectura sobre los conceptos expuestos.

Leer detenidamente cada concepto.

Proceder a completar los espacios en blanco según convenga.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  |    | 5  |    | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 |    |    |    | 15 |    |    | 16 |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    | 17 |    |    |    |    |    |    |    | 18 |    |    |    |
| 19 |    | 20 |    |    |    |    | 21 |    | 22 |    | 23 |    | 24 |    |
|    | 25 |    |    |    |    |    |    |    | 26 |    |    |    |    |    |
| 27 |    |    |    |    | 28 | 29 |    |    |    |    | 30 |    |    | 31 |
|    |    |    | 32 | 33 |    |    |    |    | 34 | 35 |    |    |    |    |
| 36 |    | 37 |    |    |    |    | 38 |    |    |    | 39 |    |    |    |
| 40 |    |    |    |    |    | 41 |    |    | 42 |    |    | 43 |    |    |
|    |    |    | 44 | 45 | 46 |    | 47 | 48 |    | 49 |    |    |    |    |
| 50 |    |    |    | 51 |    |    | 52 |    |    |    |    |    |    |    |

### Horizontales:

1. Sentimiento apasionado hacia su Patria.
5. Bienes de distintos tipos, producto del esfuerzo propio y de la educación recibida.
14. Elemento de simple o doble cobertura destinado a cubrir un espacio.
16. Componer una cosa.
17. Nación propia con la suma de bienes materiales y espirituales, presentes, pasados y futuros.
18. Norma cubana (siglas).
19. Pared o tapia.
21. Norma Lazo Acosta (iniciales)
23. Atmósfera que rodea la tierra.
25. Adverbio que indica exceso, aumento.
26. Aleación de Cobre y Zinc.
27. Asignatura que se estudia en tu año y permite conocer la historia y conservación de la arquitectura.
28. Se mece en el aire nuestra bandera.
30. Oficina Nacional Tributaria.
32. Organización encargada del cuidado y protección del Medio Ambiente.
34. Bernardo Aróstica (iniciales).
36. Alcanza con la vista. (Invertido)
38. Nombre del fundador de La Villa de Trinidad.
40. Trozo de palo labrado para el juego de bolos.

---

42. Percibirá el sonido.

44. Nacido en un país

49 Alabé.

50. Palo agudo tostado por la punta del que se servían los indígenas cubanos para cavar la tierra y para extraer de ella el boniato y la yuca.

51 Asignatura que se estudia en tu año y permite conocer la historia y conservación de la arquitectura

52. Elio Iznaga (iniciales)

### **Verticales**

1. Primera y segunda letra del abecedario Español

2. Obra conmemorativa

3. Oscar Valdés

4. Acción y efecto de reponer o reponerse

5. Que ama a su patria

6. Tercera villa fundada en Enero de 1514. Ostenta la condición de Ciudad Patrimonio Cultural natural de la Humanidad, otorgado por la UNESCO en 1988.

7. Primera calle trinitaria.

8. Instituto Politécnico (iniciales)

9. Conjunto de todo lo que nos rodea en un momento dado y debemos proteger (iniciales)

10. Adorno suntuoso

11. Territorio regido por una ley común y bajo el mando de una misma autoridad

12. Dirigirse a algún lugar

13. Decimoctava letra del abecedario Español

15. Entrega

20. Ramón Ábranles (Iniciales)

22. Lesión mecánica que afecta las construcciones y es producida por las deformaciones

24. Relación nominal de aglomerantes. (Siglas)

29. Monumento Nacional (Siglas inv)

31. Palacio ostentoso de la arquitectura colonial, en el que se encuentra el Museo Romántico. (Inv)

33. Iván Valdivia. (Iniciales)

35. Rápido y suelto en los movimientos.

36. Nombre de tu país (Inv)

---

37. Sitio Local (Siglas)

39. Metal precioso codiciado por los españoles en Cuba.

41. Adverbio afirmativo que se emplea más comúnmente respondiendo a preguntas.

43. Antorcha empleada por los bayameses para incendiar la ciudad e impedir que fuera tomada por los españoles. (Inv)

45. Destinada a edificar las obras arquitectónicas o de ingenieras a mantenerlas y conservarlas. (Siglas)

46. Su clasificación se fundamenta en los materiales predominantes empleados en las paredes techos y cubiertas. (Siglas)

47. Percibe por los ojos la forma y el color de los objetos.

48. Percibí el sonido.

Para conocer respuesta del ejercicio ver Anexo VIII.

### **Actividad # 5:**

**Título:** Sopa de Palabras

**Objetivo:** Consolidar conocimientos a partir de conceptos básicos con el propósito de contribuir al desarrollo del pensamiento lógico del estímulo intelectual científico e investigativo en la solución de problemas en la vida cotidiana.

#### **Tratamiento Metodológico:**

Para la realización de este ejercicio el profesor actuará como facilitador recordando los contenidos y propiciando la participación activa del los estudiantes.

#### **Cuestionario**

Halle en el siguiente cuadro 15 palabras relacionadas con la construcción en Cuba.

a) Exponga la relación que existe.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | R | I | U | F | R | R | E | W | A | A | Z | X | C | F | T | Y | J | K | L |
| N | T | N | T | M | A | M | P | O | S | T | E | R | I | A | O | J | H | G | G |
| J | U | T | Y | R | I | V | U | C | D | A | E | T | U | I | M | K | O | T | F |
| P | R | E | S | E | R | V | A | C | I | O | N | P | P | H | Y | Y | I | U | D |
| F | T | R | E | F | O | R | M | A | K | U | R | B | A | N | A | M | A | D | F |
| Y | L | N | M | O | P | O | F | D | D | O | R | R | O | H | A | A | U | I | H |
| R | T | A | P | R | S | A | W | H | T | E | D | R | C | T | H | N | C | D | S |
| X | M | C | E | M | C | X | F | E | F | X | A | P | Ñ | X | K | T | O | K | F |
| C | U | I | D | A | D | O | C | D | E | L | R | A | M | B | I | E | N | T | E |
| R | S | O | R | L | G | C | S | Ñ | A | K | O | T | H | U | J | N | S | I | M |
| T | E | N | A | K | I | E | D | T | K | K | H | R | G | B | V | I | E | U | E |
| Y | O | L | R | O | F | E | N | C | R | U | J | I | A | F | H | M | R | Y | R |
| U | S | I | N | P | K | U | Q | A | Z | D | F | M | F | F | U | I | V | T | G |
| I | I | S | P | I | P | I | N | A | C | U | L | O | O | P | Y | E | A | D | E |
| O | Y | M | Y | A | K | L | H | G | R | E | F | N | I | J | N | N | C | W | N |
| P | M | O | N | U | M | E | N | T | O | S | Ñ | I | P | R | E | T | I | L | C |
| D | S | Y | W | Q | E | P | H | G | F | F | R | O | F | G | K | O | O | K | I |
| H | G | U | D | O | Y | U | E | D | I | F | I | C | A | C | I | O | N | H | A |
| G | B | J | S | I | H | I | G | B | K | P | L | R | E | P | G | D | Ñ | A | F |
| J | N | K | Y | U | N | C | G | J | Ñ | Ñ | K | E | G | K | A | H | K | V | O |

Para conocer respuesta de la actividad **Ver Anexo 20**

### **Actividad # 6:**

**Título:** Salvar la Revolución es salvar vidas.

**Objetivo:** Comparar las FES capitalista y socialista a partir del tratamiento que se brinda a la conservación del patrimonio cultural.

#### **Tratamiento Metodológico:**

Para esta actividad se comenzará explicando las causas por la que se firma la Ley de Reforma Urbana , la situación de las construcciones en Cuba antes del triunfo revolucionario y en los primeros años del mismo se tomará como ejemplo el devastador ciclón Flora que en 1963 dejó un saldo de 2000 muertos en la provincia de Oriente y enormes daños materiales que requirió un esfuerzo extraordinario de la

---

construcción y además demostró lo imprescindible que es para un país como el nuestro desarrollar un plan de obras hidráulicas . Posteriormente se le dará lectura a fragmentos publicados en dos artículos de la revista Bohemia. El primero fechado el 22 de julio de 2006, con el título “Huracán Dennis, el adelantado” y el segundo publicado el 16 de Septiembre de 2006 titulado “Katrina: mezcla letal en USA”.

Una vez concluida la lectura de ambos escritos se hará un análisis comparativo con la finalidad de demostrar la superioridad en valores positivos de nuestro sistema socialista ante el capitalista.

**Cuestionario:**

1. ¿Qué narran estos escritos?
2. ¿Se encuentra nuestra ciudad afectada por el Huracán Dennis?
3. ¿Qué tienen en común Trinidad y Nueva Orleans?
4. ¿Qué diferencia existen entre ellas?
5. ¿Qué causas provocaron que detrás del paso del Huracán Katrina existieran tantos muertos, desaparecidos y pérdidas materiales en la ciudad de Nueva Orleans?
6. ¿Cómo fue posible que en corto período de tiempo nuestra ciudad se restableciera?
7. ¿Qué participación ha tenido el Ministerio de Construcción en la recuperación de la ciudad después del paso del Huracán?

**Actividad # 7**

**Título:** Números del uno al catorce.

**Objetivo:** Caracterizar los estilos arquitectónicos en las edificaciones más representativas del centro histórico urbano de la ciudad.

**Tratamiento Metodológico:**

El profesor divide el grupo en dos equipos.

Se enumeran las tarjetas del uno al catorce. Unas tendrán el nombre de una edificación y el estudiante caracterizará el estilo arquitectónico que sobresale en la misma, otras tendrán las características de la edificación y el estudiante la identificará.

Para la selección del número nos auxiliaremos del cálculo de cantidad de ladrillos.

**Cuestionario:**



|   |  |
|---|--|
| <p><b>1</b></p> <p><b>Casa en Real del Jigüe 60</b></p>   | <p><b>4</b></p> <p>Situada en la calle Cristo esta emblemática casa trinitaria debe su nombre a que sirvió como sede de los integrantes trinitarios en la conspiración de La Mina de La Rosa Cubana en 1848. Existe desde los inicios del XVIII como una modesta casa de embarrado y guano que en los finales de ese siglo se reedifica tomando el aspecto actual.</p> |
| <p><b>2</b></p> <p>Construida en siglo XVIII su fachada exhibe una de las portadas más hermosas de influencia rococó de nuestra arquitectura.</p> | <p><b>3</b></p> <p><b>Casa en Cristo 66</b></p> <p>Conocida por los trinitarios como La Casa de Proveyer</p>   |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>5</b></p> <p>Dando frente la Plaza Mayor y en el ángulo que forman las calles Real del Jigüe y Desengaño existe esta casona símbolo del poderío económico de los ricos trinitarios del siglo XIX. Construida entre los años 1800 y 1809 por Don Juan José Rafael Ortiz. Aún conserva elementos que caracterizan las construcciones del XVIII y que estuvieron presentes en los inmuebles edificados en las dos primera décadas del 1800.</p> | <p><b>6</b></p> <p><b>Casa de las Sánchez Iznaga</b></p>   |
| <p><b>7</b></p> <p>Casa en Rosario 3 y Ruinas de Amargura.</p>   | <p><b>8</b></p> <p>Casa esquinera de dos plantas, construida en mampostería y rejas. Uno de sus frentes mira a la céntrica calle Jesús María, mientras que el segundo lo hace hacia la calle de Colón se tienen noticias de estos edificios desde mediados del XIX, cuando ya se hablaba de un edificio de</p> |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
|                                      | dos plantes con una cubierta de losa por tabla.  |
| <b>10</b><br>Casa en Rosario 456     | <b>9</b><br>Casa en Gutiérrez 438  |
| <b>12</b><br>Casa en Gutiérrez 402   | <b>14</b><br>Casa en Jesús María 253<br>Constituye esta vivienda un ejemplo significativo del período ecléctico en Trinidad dado por la gran eficiencia y calidad compositiva que representa todos y cada uno de sus elementos arquitectónicos. La remodelación de que fue objeto en el año 1925 por la familia de los Mauri, la entrega de la expresión contextual que hoy la caracteriza.<br>Casa en Jesús María 264 |
| <b>13</b><br>Casa de Jesús María 265 | <b>11</b><br>Casa de Jesús María 284   |

#### Cálculos Matemáticos.

- Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro citarón dividido 2 menos 18.
- Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro citara menos la cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro alicatado menos 11.
- Calcule la cantidad de ladrillos en  $2\text{m}^2$  de un muro citara dividido 50.
- Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro 2 asta dividido 5 dividido 5.
- Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro asta y media dividido 15.
- Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro citara dividido 2 menos 11.
- Calcula la cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro alicatado dividido 2 réstele 14.

- 
- Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro asta y media dividido la cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro citara.
  - Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro alicatado menos el resultado de la multiplicación de 3 por 9.
  - Calcule la cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro dos asta dividido por la cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro citara.
  - Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro citarón dividido 20.
  - Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro alicatado dividido 5.
  - Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro dos asta dividido 10 menos 8.
  - Cantidad de ladrillos en  $1\text{m}^2$  de un muro alicatado menos 19.

### **Actividad # 8**

**Título:** Recorriendo mi ciudad.

**Objetivo:** Identificar las tipologías funcional y estructural en edificaciones representativas del centro histórico urbano trinitario.

#### **Tratamiento Metodológico:**

A través de un recorrido por el centro histórico urbano de la ciudad los estudiantes identificarán las tipologías funcional y estructural a la que pertenece la edificación seleccionada.

Para esto se seleccionaron dos museos ya que son las instituciones que con más frecuencia se visita y la escuela León Francisco Peterssen donde estudiaron los alumnos.

#### **Cuestionario:**

Museo Nacional de la Lucha Contra Bandidos.

Tipología funcional al ser construida la edificación.

¿En qué año pasó a ser museo?

Tipología estructural actual

Museo de Arqueología "Guamuhaya".

Tipología funcional al ser construida la edificación.

¿En qué año pasó a ser museo?

¿Conserva su tipología estructural? ¿Por qué?

Escuela León Francisco Peterssen.

Tipología funcional al ser construida.

¿En qué año dejó de ser casa de vivienda?

¿Conserva su tipología estructural? ¿Por qué?

### **Actividad # 9**

---

**Título:** ¿Quién completa primero?

**Objetivo:** Completar tabla, demostrando conocimientos adquiridos sobre tipologías, estilos arquitectónicos y acciones constructivas.

**Tratamiento metodológico:**

Este ejercicio será resuelto por todos los estudiantes del grupo.

Para la realización del mismo los estudiantes aplicaran los conocimientos adquiridos sobre tipologías constructivas, estilos arquitectónicos y acciones constructivas.

**Cuestionario:**

1- Complete el siguiente cuadro.

| <b><u>Edificación</u></b> | <b><u>Características que lo distinguen</u></b> | <b><u>Tipología Estructural grupo donde se ubica</u></b> | <b><u>Acción Constructiva que se ejecuta</u></b> |
|---------------------------|---|--|--|
|                           |   |  |  |
|                           |   |  |  |
|                           |   |  |  |

2-¿Qué tienen en común las edificaciones que caracterizó?

**Actividad # 10**

**Título:** Ascendiendo la escalera.

**Objetivo:** Fortalecer los conocimientos adquiridos por los estudiantes sobre la conservación del patrimonio arquitectónico local.

**Tratamiento Metodológico:**

Se divide el grupo en dos equipos, el A y el B.

Se selecciona un representante por cada equipo que dispondrá de un dado cada uno.

En un tablero de parchís se desarrollará la actividad.

El profesor efectuará las preguntas que tienen un rango de notas y le dará el derecho al estudiante de ascender uno, dos o tres escalones según la respuesta. Si dan una respuesta incorrecta debe descender un escalón.

Ganará el equipo que primero llegue a la cima con mayor puntuación.

**Cuestionario:**

1. ¿Cuántas plazuelas o plazas posee la ciudad de Trinidad?
2. ¿Qué plazuela del centro histórico urbano marca la fundación de la ciudad?
3. ¿Además del puerto de Casilda qué otros puertos poseía Trinidad durante la época colonial?

- 
4. ¿Qué edificaciones de tipo religioso posee la ciudad?
  5. La Loma de la Vigía debe su nombre a una edificación en ella enclavada durante la época colonial. ¿A qué edificación se refiere? ¿Qué estado de conservación presenta?  
Contigua a la escalinata de lo que hoy se conoce como Casa de la Música existe una casa vinculada a las ansias de libertad de los cubanos durante el siglo XIX.
  6. ¿Cómo se denomina la casa? ¿Por qué?
  7. ¿Qué elementos arquitectónicos la identifican?
  8. ¿Qué acción constructiva se ha realizado en el inmueble para que adoptara la forma que exhibe actualmente?
  9. La ciudad de Trinidad posee además de riqueza arquitectónica y cultural, una gran cantidad de personajes ilustres que han trabajado a favor de su conservación: Mencione al menos tres de ellos.

### **Actividad # 11**

**Título:** Verdadero o falso

**Objetivo:** Comprobar los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

**Tratamiento metodológico:**

Esta actividad será resuelta por todos los estudiantes. Una vez concluida en sus libretas la expondrán de forma oral argumentando la afirmación o negación.

**Cuestionario:**

Marque verdadero o falso según corresponda. Argumente.

- a) \_\_\_ La casa en Real del Jigüe 60 es la edificación del siglo XVIII que en mejor estado de conservación ha llegado a nosotros.
- b) \_\_\_ La Casa de las Monjas por su tipología estructural pertenece al grupo n°.1.
- c) \_\_\_ La Iglesia Parroquial Mayor Santísima Trinidad fue construida en la Plaza Carrillo.
- d) \_\_\_ En el Museo de Arqueología Guamuhaya se está realizando una obra nueva.
- e) \_\_\_ La casa de Jesús María 284, actual Bufete Colectivo posee un estilo ecléctico en su fachada.
- f) \_\_\_ La Casa de la Música a pesar de habersele realizado considerables modificaciones todavía mantiene elementos que denotan su construcción en la primera mitad del siglo XVIII.

### **2.4. Constatación final. Resultados.**

La aplicación de las actividades permitió fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de

---

la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías, es necesario explicar que los estudiantes se fueron sintiendo motivados con la realización de las actividades y esta fue avanzando de manera paulatina, en todas se puso de manifiesto el vínculo entre el conocimiento sobre las construcciones en la localidad, las acciones constructivas en las edificaciones, así como las tipologías funcional, arquitectónica y estructural y el proceso docente educativo.

En la actividad No 1 se propició un acercamiento, era como la manera de entrar a un mundo diferente, distinto, aunque muy cercano, se realizó un dialogo afectivo, de intercambio, orientador, enfocado a la adquisición de un conocimiento nuevo, con la proyección del documental, “Trinidad, una joya de la arquitectura en el Caribe”. El mismo aborda el desarrollo histórico arquitectónico de la localidad a partir del siglo XVIII.

En la actividad No 2 se visita el Museo de Arquitectura. Antes se les explicará el comportamiento a tener dentro de la misma; se les informará además por qué adoptó ese nombre, quiénes fueron sus dueños y su arquitecto principal, así como el tipo de construcción que representa, los estudiantes ven por sus ojos lo que les había mostrado el material de apoyo en la primera actividad, se encuentran ellos mismos con la realidad, pueden palpar la historia, tocarla, escucharla, olerla, disfrutarla, es una vivencia inimaginable la que tienen, muchos, los mas sensibles se acercan a la profesora, la toman del brazo y le dicen que no sabían que vivían en una ciudad tan hermosa y con tanta historia.

En la actividad No 3 se realizó una caracterización de las acciones constructivas que acomete la villa, en un ambiente adecuado, donde primaba el diálogo y el deseo de aprender

En la actividad No 4 se confeccionó un crucigrama sobre los símbolos arquitectónicos identitarios, la misma se realizó en un ambiente agradable, pues los estudiantes estaban muy motivados, sus caras expresaban satisfacción y estaban contentos por los conocimientos adquiridos y por haber aprendido lo importante que es la comunidad donde viven.

En las actividades No 5, No 6, No 7 y No 8, se logró trabajar en colectivo, de manera armónica, los estudiantes ganaron en confianza y motivación, además se contó con la participación de algunos profesores de la escuela y personalidades de la cultura, para socializar los conocimientos adquiridos al resto de los alumnos, es decir que no se quedan en el marco del aula sino que se transmiten a los otros grupos de la escuela.

---

En las actividades No 9, No 10 y No 11 se apreció como los estudiantes se fueron mostrando más independientes y seguros, ya daban sus opiniones acerca de las acciones constructivas, los estilos arquitectónicos y las tipologías de las edificaciones, además comenzaban a manifestar la necesidad de aprender más sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local y de manera dinámica respondieron el cuestionario, además manifestaron interés por realizar otra visita a los sitios de valor patrimonial para continuar aprendiendo,

Después de haber aplicado las primeras tres actividades se hizo un análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados parciales donde se evidencia un ligero ascenso en los mismos que se muestran a continuación:

- 6 estudiantes muestran conocimiento sobre las construcciones en la localidad donde reside, para un 40% mientras 9, las desconocen totalmente, para un 60 %.
- 4 conocen sobre las acciones constructivas a realizar en las edificaciones de la localidad, para un 26,7 %, mientras que 3 dan algunos elementos, para un 20 % y 8, no las conocen para un 53,3 %.
- 9 estudiantes muestran gran interés, apoyo y control en la realización de las actividades para fortalecer el conocimiento de la Historia Local, lo que representa el 60 %, 4 en algunas ocasiones muestran cierto interés para un 26,7 %, mientras que 2 que representan el 13,3, % no muestran interés.
- Referente a la necesidad de conocer acerca de la historia de su localidad, se constató que 10 se pronuncian por que si es necesaria, lo que representa un 66,7 % y 5 que representa un 33,3 % que no.
- En cuanto a consideran que es importante para el proceso de enseñanza - aprendizaje el estudio de la historia de su localidad, 12 se pronuncian por el si, para un 80 % y solo 3 manifiestan que no, para un 20 %.
- En cuanto a si se sienten motivados y satisfechos por las actividades, 12 se encuentran motivados para un 80 % y solo 3 no manifiestan motivación, para un 20 %.

Se debe señalar que hay una mejoría por cada indicador con respecto al diagnóstico inicial, atendiendo al comportamiento acerca del fortalecimiento del conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local. **Ver Anexo 11**

Después de haber aplicado todas las actividades se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados donde se evidencia un ascenso en los mismos los cuales se evidencian a continuación:

- 13 estudiantes muestran conocimiento sobre las construcciones en la localidad donde reside, para un 86,7 % mientras, 2 las conocen medianamente, para un 13,3 %.
- 13 conocen sobre las acciones constructivas a realizar en las edificaciones de la localidad, para un 86,7 %, mientras que 2 dan algunos elementos más aceptables, para un 13,3 %
- 12 estudiantes muestran gran interés, apoyo y control en la realización de las actividades para fortalecer el conocimiento de la Historia Local, lo que representa el 80 %, 2 en algunas ocasiones muestran cierto interés para un 13,3 %, mientras que 1 que representan el 6,7, % no muestran interés.
- Referente a la necesidad de conocer acerca de la historia de su localidad, se constató que 14 se pronuncian por que si es necesaria, lo que representa un 93,3 % y 1 que representa un 6,7% argumentó vagamente.
- En cuanto a considerar que es importante para el proceso enseñanza-aprendizaje el estudio de la historia de su localidad, 15 se pronuncian por el si, para un 100 %.
- En cuanto a si se sienten motivados y satisfechos por las actividades, 15 se encuentran motivados para un 100 %.

Como se puede apreciar en las tablas comparativas se logró el cumplimiento del objetivo de manera total al fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berros Macías, inicialmente se pudieron apreciar dificultades relacionadas con el interés, apoyo y control en la realización de las actividades, lo que provocó que no se identificaran con las construcciones, las tipologías y las acciones constructivas en las edificaciones de la localidad, se les hacia difícil el acercamiento por no considerar estos aspectos, la mayoría de los estudiantes, importantes para el proceso de enseñanza - aprendizaje, la categoría bajo alcanzaba más del 40 % mientras que la alta no rebasaba el 60 %, algo realmente preocupante para la profesora. Después de la implementación de las actividades los indicadores son diferentes, pues en relación con la escala empleada la categoría bajo no rebasa un 10 % y la categoría alto supera el 80 % de efectividad.

## **Ver Anexo 12**

### **2.5 Validación de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de**



---

## tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI “Andrés Berro Macías”

Para la validación de las actividades se utilizó el Método Delphi en función de seleccionar un grupo de expertos a los que se les preguntó su opinión sobre cuestiones referidas a la problemática en cuestión, en el caso de la investigación acerca de cómo fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil.

Elegimos a los expertos por su capacidad de encarar el futuro y poseer conocimientos sobre el tema consultado, cuyo resultado se logró con la aplicación de una encuesta por medio de las cuales se obtuvieron las respuestas por parte de los consultados.

### **Ver anexo 13**

Se obtuvo un nivel de confianza del 99%, después de desarrollada la fórmula y se obtiene aproximando por defecto que la muestra de expertos para trabajar en la investigación es 5. Todo esto determina la confiabilidad de los resultados con el mínimo de gastos. **Ver anexo 14**

Conocida la cantidad de expertos a utilizar se procede a enviar la encuesta a los 5 expertos explicándole la necesidad de la investigación. Las respuestas de estas preguntas permitieron calcular el coeficiente de argumentación y el coeficiente de conocimiento de cada uno de las personas seleccionadas. La encuesta aparece en el **(anexo 15)**. Los datos obtenidos de las respuestas de los expertos consultados son procesados, se calculan los coeficientes de conocimiento, los coeficientes de argumentación y grado de competencia.

Después de obtener  $K_c$  que es el coeficiente de conocimiento,  $K_a$  es el coeficiente de argumentación o fundamentación y  $K$  que es el grado de competencia: se realizó la clasificación a cada experto.

Las 5 personas han sido clasificadas con un grado de competencia alto y serán los expertos para esta investigación.

Para validar la encuesta aplicada a los expertos y dar el voto de fiabilidad de las mismas **(anexo 16)**, se procedió a la realización del listado y aceptación de los ítems que a consideración de la autora de la investigación, deben tenerse en cuenta a la hora de validar las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad Construcción Civil del IPI “Andrés Berro Macías” propuestas. La autora

---

de la investigación asume un nivel de confianza del 95% y los datos son procesados por el SPSS 15.0.1 para determinar la fiabilidad y la validez del instrumento.

### Ítems propuestos:

- I - 1 Importancia de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local
- I - 2 Actualidad de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
- I - 3 Correspondencia de las actividades presentadas con los problemas del Programa de la asignatura Conservación de Edificaciones.
- I - 4 Relación de las actividades con los acontecimientos relacionados con la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local
- I - 5 Aplicabilidad de las actividades propuestas.
- I - 6 Novedad de las actividades propuestas.
- I - 7 Valor práctico de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
- I - 8 Contribución a la solución del problema investigado.

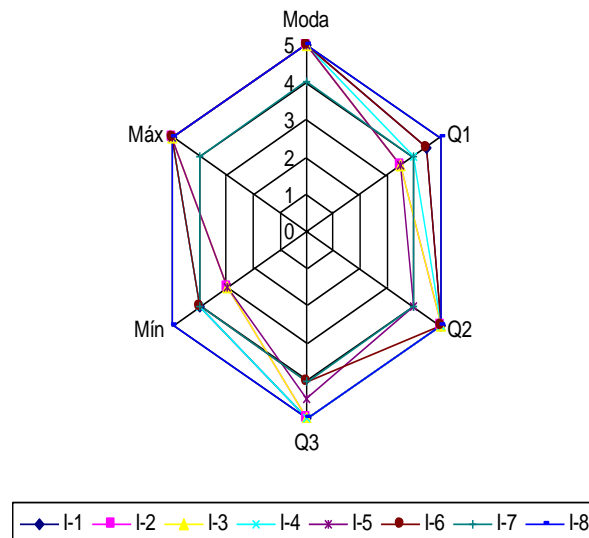
Se presentan los ítems propuestos y se formula la interrogante siguiente:

¿Está usted de acuerdo que los ítems propuestos son los que se deben tener en cuenta para la validación de actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local que se propone? Marque con una "X" con el que no concuerde. Las respuestas de los encuestados se muestran en el **anexo 17**, fueron procesados por el SPSS 15.0.1.

A través del procesador SPSS 15.0.1, se obtienen los estadísticos descriptivos que se muestran en el **anexo 18**. Como se puede apreciar existe coincidencia en los valores de la moda, Q1, Q2, Q3 y el valor máximo. Excepto en el ítem I-5 "Aplicabilidad de las actividades propuestas.", donde más del 50% lo evalúa como "Bastante Adecuado" cuya calificación es "4", en los 7 restantes un 50% o más de los expertos considera las actividades como "Muy Adecuado" donde se le otorga una puntuación de "5".

En el ítem I-7 "Valor práctico de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.", el valor máximo de la puntuación otorgada alcanzó la calificación de "5", esta situación sucede con los valores mínimos donde los ítems I-2 "Actualidad de las actividades para fortalecer el

conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local” 1-3 “Correspondencia de las actividades presentadas con los problemas relacionados con la Conservación del Patrimonio Arquitectónico Local” 1-5 “Aplicabilidad de las actividades propuestas”, su puntuación es “3” los restantes alcanzan valores superiores. En el gráfico radial **2.2.**, se exponen los resultados anteriores.



**Gráfico 2.2. Puntuación otorgada por los expertos.**

Es decir el criterio de los expertos está entre “Muy Adecuado” y “Bastante Adecuado”, lo que permite demostrar la validez de las actividades presentadas utilizando el Método Delphi.

Todo lo anteriormente expuesto permite afirmar que las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local son válidas para lo que se propone y están listas para su implementación.

Después de aceptada la hipótesis alternativa y expresados en porcentajes los datos sobre las puntuaciones otorgadas por los expertos a las actividades (**anexo 19**), lo que permite arribar a consideraciones sobre la validez de la variable independiente y su influencia en la variable dependiente ya que contribuyó a la elaboración de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local avalado por los siguientes argumentos:

- No existen grandes diferencias entre las puntuaciones otorgadas por cada uno de los expertos.

- 
- Las consideraciones efectuadas por los expertos sobre las actividades fueron muy favorables, un elemento relevante se aprecia en los ítems 1-7 “Valor práctico de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local I”, 1-8 “Contribución a la solución del problema investigado”, donde el 100% lo evalúa como “Muy Adecuado y en el ítem I-1 Importancia de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local .
  - Las actividades propuestas son de gran importancia, poseen valor práctico y contribución a la solución del problema investigado. El 60% de los expertos lo evalúa como “Muy Adecuado” y el 40% “Bastante Adecuado”.
  - Las actividades propuestas poseen actualidad para la especialidad Construcción Civil. El 100% de los expertos lo evalúa como “Muy Adecuado”.
  - No existen puntuaciones por debajo del criterio establecido por la autora de la investigación al no reportarse por los expertos calificaciones de “Inadecuado” y “Poco Adecuado”

---

## Conclusiones

Se determinaron los presupuestos teóricos y metodológicos que fundamentan el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, esto permitió fortalecer el conocimiento sobre el tema en los estudiantes de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berros Macías, aspecto fundamental para la formación del adolescente cubano, sobre la base de una cultura general integral, que le permita estar plenamente identificado con su nación y los procesos que en ella tienen lugar, así como en la necesidad de influir en la comunidad, en el contexto en que se desenvuelve y manifestar una actitud científico transformadora para solucionar sistemáticamente problemas relacionados con las construcciones, las acciones constructivas y las tipologías en la localidad donde reside, logrando su inserción en la misma. El análisis de los presupuestos teóricos denota la existencia de documentos normativos, y de una amplia bibliografía que norman y orientan las pautas a seguir en cuanto al estudio de las construcciones y la manera de conservarlas.

Con la aplicación del diagnóstico inicial se constató que existen dificultades en los conocimientos relacionados con la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berros Macías, tales como desconocimiento de las acciones constructivas y las tipologías en la localidad donde reside.

Se elaboraron actividades que aportaron sustentos prácticos, en aras de lograr el fortalecimiento del conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de la especialidad Construcción Civil del IPI Andrés Berros Macías, las mismas son amenas, factibles y efectivas.

Las actividades fueron validadas por el criterio de expertos cuyas evaluaciones se encontraron entre "Muy Adecuado" y "Bastante Adecuado", las mismas fueron muy favorables, pues a través de su puesta en práctica se mostraron los estudiantes más preocupados, responsables, motivados y protagonistas de los hechos que marcan la historia de su localidad, además fortalecieron el conocimiento acerca de las acciones constructivas y las tipologías de su localidad.

---

## **Recomendaciones**

Si las diferentes estructuras e instancias lo consideran oportuno, se recomienda:

- Dar continuidad al tema de investigación por su importancia para el desarrollo de los estudiantes de la especialidad Construcción Civil en la enseñanza Técnica y Profesional, a partir de los conocimientos que alcancen los investigadores acerca de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
- Hacer un estudio valorativo de las posibilidades de la propuesta para hacerla extensiva, si es necesario al resto de los estudiantes de los demás grupos, así como a otras escuelas.

---

## Bibliografía

- Acebo Meireles, W. (1991). *Apuntes para una Metodología de la Enseñanza de la Historia Local en su vinculación con la Historia de la Patria*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Amador Martínez, A. (2001). *El adolescente cubano: una aproximación al estudio de su personalidad*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Amador, A. (1987). *Temas de Psicología y Pedagogía para maestros*. Editorial Pueblo y Educación C Habana.
- Arjona Pérez, M. (2003). *Patrimonio Cultural e Identidad*. La Habana. Editorial Letras Cubanas.
- Arjona Pérez, M. (2003). *Recuento*. La Habana. Consejo Nacional de Patrimonio Cultural.
- Bermúdez Morris, R. (2004). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Betancourt Echemendía, L. (2007). *Actividades que contribuyan a la formación de los Estudiantes de oficio de Restauración*. (Trabajo de diploma). Sancti Spiritus: ISP Capitán Silverio Blanco.
- Breve Diccionario de la Lengua Española. (2006). Instituto Cubano del Libro. La Habana: Editorial Biblioteca Familiar.
- Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta(2007)
- Carera, O. R y Maceira Medina, J.(Compil).(1999). *Marxismo e Historia*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Castellano Simons, B. (1998). *Nuevos escenarios, nuevos actores; nuevas Estrategias*. (Investigación educativa). La Habana: ISP Enrique José Varona.
- Castro, Mariela (2003) *La personalidad del adolescente y su desarrollo*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Castro Ruz, F. (2005) "Podemos construir la sociedad más justa del mundo". En *Discurso pronunciado en el Aula Magna de la Universidad de La Habana, El 17 de noviembre de 2005*. La Habana: Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado.
- Castro Ruz, F. (1977). "*Discurso por el XXIV Aniversario del 26 de julio*". Granma. 3-8.
- Castro Ruz, F. (1985). *La Historia Me Absolverá*. La Habana. Ciencias Sociales.
- Colectivo de Autores: (1987) *Investigaciones de Psicología pedagógica acerca de la escuela cubana* Editorial Pueblo y Educación C Habana.
- Colectivo de autores: Disco compacto. "Maestría en Ciencias de la Educación".

---

Colectivo de autores. Metodología de la investigación. Educacional. La Habana Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores: Profesionalidad y Práctica Pedagógica. La Habana: Editorial Pueblo.

*Constitución de la República de Cuba.* (2005). La Habana. Editora Política.

Chávez Rodríguez, J. A. (1992). Del ideario pedagógico de José de la Luz y Caballero. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

Chávez Rodríguez, J. (2005). "El pensamiento pedagógico de José Martí y Pérez". En: VI Seminario Nacional para Educadores. La Habana: Editorial.

Delgado, E. (2004). "Profesionalidad y creatividad del maestro". En Profesionalidad y práctica pedagógica. La Habana: Editorial Pueblo.

*Diccionario Enciclopédico a Color.* (1995). Barcelona. Editorial Grijalbo.

Diccionario Enciclopédico (2000). Editorial Océano Compact.

Diccionario de Filosofía. (1984). Moscú: Editorial Progreso.

Enciclopedia en Carta, Habana 2010.

Engels, F. (1982). *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre.* La Habana. Editorial Ciencias Sociales.

Fraga León, Y. (2007). "Cultura inmaterial: riesgos y desafíos para su salvaguardia en Trinidad". Tornapunta. 2, 3-9.

Gallo Pimentel, J. M y Gonzáles Díaz, E. (2000). *Introducción a la Metodología de la Investigación Pedagógica y Técnica.* La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, G. (2002). *Compendio de Pedagogía.* La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

García Batista, G. y Advine Fernández, F. (2004). "La formación investigativa.

García Batista, G. y Caballero, E. (2004). "La función docente metodológica.

García Santana, Alicia. Un Don del Cielo. Ediciones Barcelona. 2010

González Soca Ana Maria (2004) .Nociones de Sociología Psicología y Pedagogía Editorial Pueblo y Educación C Habana.

Hernández Sampier, R. (2005). Metodología de la investigación. Tomo 1. La Habana: Editorial Félix Varela.

Hernández, Leonor del C. *El Centro Histórico Urbano de Trinidad. Estudios sobre sus valores históricos, arquitectónicos y urbanísticos.*

Humanidad por su propia salvación". Discurso en la sesión clausura del Congreso Pedagogía 2003, el 7 de febrero de 2003. La Habana: Oficina De Publicaciones del Consejo de Estado.

---



- 
- Humboldt, A. (1998). *Ensayo Político sobre la isla de Cuba*. La Habana. Fundación Fernando Ortiz.
- Labarrere, G. (1984) *Pedagogía*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Lazo Varela, L y Martín Medina, J. (2003). *Textos Básicos para la asignatura Conservación de Edificaciones*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- López Bastida, R y de Lara García, M. (2007). "*Trinidad de Cuba, el encuentro con Una memoria infinita*". Tornapunta. 1, 3-9.
- Martí Pérez, J. (1990). *Ideario Pedagógico*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Martínez, L. (2008). "*Miradas críticas y componentes renovadores: Signos vitales del VIII Congreso de la UNEAC*". Granma, 3.
- Marx, C. (1970). *Breve esbozo biográfico con una exposición del marxismo*. Moscú. Editorial Progreso.
- Rosales Echarri, V. (2002). *La metodología de la Investigación Educativa para la formación del profesional*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Liberia García, K. (2008). "*Trinidad Patrimonio en Peligro*". Granma, 8.
- Tudesco, J.C. (1993). *Nuevas estrategias de cambios educativos en América Latina Chile*. Editora OREAL.
- Toraya Chavín, J.C. (2001). *500 años de construcción en Cuba*. La Habana. Editorial S.L.
- Zhukof, E. (1982). *Metodología de la Historia*. Moscú. Editoriales Ciencias Sociales.
- Martí Pérez, J. (1975). *Obras Completas*, tomos del 1 al 17 La Habana.
- Martí Pérez, J. (1961). *Ideario Pedagógico*. La Habana. Imprenta.
- Martínez Llantada, M. [et al.] (2005). *Metodología de la Investigación*
- Martínez Puentes, S. (2003). *Cuba más allá de los sueños*. La Habana
- Menéndez Díaz M, [et al.](1998). *Resolución Ministerial No. 90/98*.
- Ministerio de Educación, Cuba. (1987). "*Una batalla de ideas, que se transforman en frutos*".
- Ministerio de Educación, Cuba (1998). *Orientaciones metodológicas para el desarrollo del programa*. Ministerio de Ciencias, Tecnología y medio Ambiente. La Habana.
- Ministerio de Educación, Cuba. (2001). *II Seminario Nacional para Educadores*. La Habana.
- Ministerio de Educación, Cuba. (2002). *III Seminario Nacional para Educadores*. La Habana.
-

---

Ministerio de Educación, Cuba. (2002). "La escuela y el problema de la formación del hombre". En: Compendio de Pedagogía. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba. (2004). Resolución Ministerial 106/2004. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba. (2005). VI Seminario Nacional para Educadores. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba. (2005). Carta Circular 03/2005. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba. (2006). VII Seminario Nacional para Educadores. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba. (2007). VIII Seminario Nacional para Educadores.

Ministerio de Educación, Cuba. (2007) "Maestría en Ciencias de la Educación". Fundamentos de las ciencias de la educación. Módulo I. Segunda Parte. IPLAC. La Habana. .

Ministerio de Educación, Cuba. (2007)"Maestría en Ciencias de la Educación". Fundamentos de las Ciencias de la educación. Módulo II. Segunda Parte. IPLAC. La Habana Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2007). "Maestría en Ciencias de la Educación". Mención en Educación Secundaria Básica. Módulo III. Primera Parte. IPLAC. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2007). "Maestría en Ciencias de la Educación". Fundamentos de las Ciencias de la educación. Módulo i.e. Primera Parte. IPLAC. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Ministerio de Educación, Cuba. (2007). Modelo de Escuela Secundaria Básica. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba. (2007). "Maestría en Ciencias de la Educación". Mención en Educación Secundaria Básica. Módulo III. Segunda Parte. IPLAC. La Habana.

Ministerio de Educación, Cuba (2007). Tabloide de la Maestría en Ciencias de la Educación Modulo II. Segunda Parte.

Morris, W. (1948). *Saber ver la arquitectura*, Editorial Barcelona, España

Nocedo de León, I. y otros (2001). *Metodología de la Investigación*. Educacional 2da parte .Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española, Madrid 1970.

Rodríguez, A. (1989). *Nuestros Museos*. En Revista Siga La Marcha. No 12. Sancti Spíritus.



# **ANEXOS**

## Anexo 1. Distribución geográfica de los sitios Patrimonio de la Humanidad

| Zona geográfica                                   | Natural | Cultural | Mixto | Total              | %   |
|---|---------|----------|-------|--------------------|-----|
| <u>África</u>                                     | 33      | 45       | 4     | 82                 | 9%  |
| <u>Estados Árabes</u> <sup>[8]</sup>              | 4       | 64       | 2     | 70                 | 7%  |
| <u>Asia-Pacífico</u>                              | 53      | 143      | 9     | 205 <sup>[9]</sup> | 22% |
| <u>Europa y América del Norte</u> <sup>[10]</sup> | 58      | 384      | 10    | 454                | 48% |
| <u>América Latina y el Caribe</u>                 | 35      | 89       | 3     | 127                | 14% |

---

## **Anexo 2. Artículos de la UNESCO relacionados con el Patrimonio Mundial**

### **I. Definición del patrimonio cultural y natural**

#### **Artículo 1**

A los efectos de la presente Convención se considerará “Patrimonio Cultural”

-los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pinturas monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia,

-los conjuntos: grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje les dé un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia,

-los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un Valor Universal Excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.

### **II. Protección nacional y protección internacional del patrimonio cultural y natural**

#### **Artículo 4**

Cada uno de los Estados Partes en la presente Convención reconoce que la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio, le incumbe primordialmente.

#### **Artículo 5**

Con objeto de garantizar una protección y una conservación eficaces y revalorizar lo más activamente posible el patrimonio cultural y natural situado en su territorio y en las condiciones adecuadas a cada país, cada uno de los estados partes en la presente Convención procurará dentro de lo posible:

a) adoptar una política general encaminada a atribuir al patrimonio cultural y natural una función en la vida colectiva y a integrar la protección de ese patrimonio en los programas de planificación general.

b) instituir en su territorio, si no existen, uno o varios servicios de protección, conservación y revalorización del patrimonio cultural y natural, dotados de un personal adecuado que disponga de medios que le permitan llevar a cabo las tareas que le incumban.

---

c) desarrollar los estudios y la investigación científica y técnica y perfeccionar los métodos de intervención que permitan a un Estado hacer frente a los peligros que amenacen a su patrimonio cultural y natural.

d) adoptar las medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas y financieras adecuadas, para identificar, proteger, conservar, revalorizar y rehabilitar ese patrimonio.

e) facilitar la creación o el desenvolvimiento de centros nacionales o regionales de formación en materia de protección, conservación y revalorización de patrimonio cultural y natural y estimular la investigación científica en este campo.

#### Artículo 7

Para los fines de la presente Convención, se entenderá por protección internacional del patrimonio mundial cultural y natural el establecimiento de un sistema de la cooperación y asistencia internacional destinado a secundar a los Estados Presentes en la Convención en los esfuerzos que desplieguen para conservar e identificar ese patrimonio.

### III. Comité Intergubernamental de Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.

#### Artículo 8

1. Se crea en la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura un Comité Intergubernamental de Protección del Patrimonio Cultural y Natural de Valor Universal Excepcional, denominado “el Comité del Patrimonio Mundial”.

### IV. Fondo para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.

#### Artículo 15

1. Se crea un Fondo para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural Mundial de Valor Universal Excepcional, denominado “el Fondo del Patrimonio Mundial”.

### Anexo 3. Lista del Comité del Patrimonio Mundial

Distribución Actual del Patrimonio Mundial por Regiones

Relación Actualizada en Julio 2007

| REGIONES                         | CULTURAL | NATURAL | MIXTOS | TOTAL | %     |
|----------------------------------|----------|---------|--------|-------|-------|
| Africa                           | 38       | 33      | 3      | 74    | 8,7%  |
| Estados<br>Árabes                | 59       | 4       | 1      | 64    | 7,6%  |
| Asia y<br>Pacífico               | 120      | 45      | 9      | 174   | 20.4% |
| Europa y<br>América<br>del Norte | 363      | 51      | 9      | 423   | 50%   |
| América<br>Latina y<br>el Caribe | 80       | 34      | 3      | 117   | 13,7% |
| Total                            | 660      | 166     | 25     | 851   |       |

Sitios cubanos que ostentan la condición de Patrimonio Cultural de la Humanidad:

La Habana Vieja y sus fortificaciones.

Parque Alejandro de Humboldt.

Castillo de San Pedro de la Roca del Morro.

Parque Arqueológico de las Primeras Plantaciones de Café.

Trinidad y el Valle de los Ingenios.

Valle de Viñales.

Parque Nacional Desembarco del Granma.

Centro Histórico Urbano de Cienfuegos.

---

Anexo 4. Mapa Del Centro Histórico Urbano de la Ciudad de Trinidad





---

## **Anexo 5. Tipos de Acciones Constructivas**

Según los trabajos que corresponden a dichos objetivos, se derivan los tipos de: Mantenimiento, Reparación parcial y total, Consolidación; Reconstrucción, Renovación o Remodelación; Restauración, Obras nuevas; Albergue, Apuntalamiento; Demolición y otras como apreciamos en el organigrama siguiente.

- ✓ Acciones Constructivas de Conservación

La conservación es el conjunto de trabajos de mantenimiento o reparación menor que se ejecutan para obtener la durabilidad, seguridad y eficiencia máxima y mantener la forma, integridad y materiales de un inmueble para su correcto funcionamiento. Además se emplea como acción que encierra todo el conjunto de acciones posibles a realizar dentro de la edificación construida.

Acciones que entran dentro de la Conservación:

- ✓ Mantenimiento

Trabajos periódicos que se ejecutan en una edificación con carácter preventivo o planificado durante su explotación para conservar propiedades y capacidades funcionales que son afectados por la acción del uso, agentes atmosféricos o su combinación, sin que sus elementos componentes fundamentales sean objeto de modificación o sustituciones parciales o totales. Su planificación se basa en la durabilidad de sus elementos componentes. Se actúa hasta el 15% en la superficie del inmueble.

Dentro de los trabajos que el mantenimiento comprende, puede citarse los siguientes: pintura, arreglo de desconchados y fisuras superficiales en revoques y enlucidos, rejuntado en soladura de azotea; sellado de juntas y partiduras, fijación de losa de piso o zócalo; desobstrucción de instalaciones hidráulicas y sanitarias, limpieza de registros, fosas, tanques y cisternas; sustitución o arreglos de herrajes, llaves, válvulas, interruptores, tomacorrientes, ajustes de puertas y ventanas, reposición de vidrios, etc.

Pueden considerarse dos tipos de mantenimiento; el preventivo y el correctivo, que en el capítulo 3 será explicado detalladamente.

La reparación es la acción de trabajos que se realiza en construcciones durante su explotación para arreglar o sustituir partes de los elementos componentes deteriorados, que pueden ser parciales o totales, normales o urgentes y de mayor a menor envergadura tanto cuantitativamente como cualitativamente.

---

✓ Reparación Parcial (menor).

Comprende los trabajos de menor complejidad; cuando se actúa entre el 15 y 35% en la superficie del inmueble. Incluye entre otros los siguientes trabajos: reparación de impermeabilización de la cubierta, reparación o sustitución de partes de la herrería; carpintería, las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas; reparación de elementos de piso, techo, revestimientos y enchape; reparación de morteros, estucos y enlucidos; sustitución o reposición de conductores de electricidad, interruptores, tomacorrientes, etc.

✓ Acciones Constructivas de Rehabilitación.

La rehabilitación es la acción dirigida a devolver en un edificio declarado inhabitable o inservible, las condiciones necesarias para su uso original u otro nuevo. Como concepto más amplio incluye todo tipo de intervención capaz de devolver a una edificación su estado de eficiencia funcional mediante reparaciones, consolidaciones, reconstrucciones; restauraciones y remodelaciones de partes o modificaciones que permitan el adecuado uso contemporáneo manteniendo siempre aquellos componentes y rasgos tipológicos históricos, artístico o culturales significativos. Las obras nuevas también entran en esta acción rehabilitando el terreno como tal.

Comprende tres fases:

- a) Reparación, reconstrucción o restauración de elementos significativos, incluyendo diseño y reposición de faltantes.
- b) Eliminación del mínimo de nuevos componentes (anacrónicos u obsoletos.)
- c) Inserción del mínimo de elementos contemporáneos necesarios para la nueva función.

✓ Reconstrucción.

Es la acción de trabajos que se realizan en las construcciones para sustituir o construir de nuevo, elementos componentes total o parcialmente, con el fin de devolverle su valor de uso y prolongar su vida útil; completando o reponiendo con exactitud en edificaciones o partes importantes de las mismas ya perdidas. Se actúa entre el 40 y el 80% en la superficie de la edificación. Comprende entre otros trabajos los siguientes: sustitución o reposición de elementos estructurales y paredes muy deterioradas; sustitución o reposición de pisos hundidos, desgastados o rotos, de carpintería podrida o rota y herrería corroída; sustitución o reposición de las instalaciones hidrosanitarias

de instalaciones eléctricas, etc. Los trabajos de reconstrucción requieren de dirección técnica facultativa, documentación técnica de proyectos y licencia de obra.

✓ Renovación o Remodelación.

---

Trabajo que se realiza en una construcción introduciendo variaciones en el diseño, cambios, mejoras técnicas y funcionales en correspondencia con la época en que se realicen. Busca la actualización funcional de un edificio mediante acciones constructivas sin mayor atención a los valores culturales. También puede ser motivada por cambios de uso y funcionales. Se actúa entre el 60 y 80% en la superficie de la edificación.

✓ Reforma.

Operaciones tendientes a dar nuevas formas a una edificación o a un aspecto arquitectónico. Busca hacer o rehacer la adecuación al uso. La arquitectura de la reforma, elimina la inadecuación al uso provocada por usuario o propietario de la edificación.

✓ Reestructuración.

Acción de dar una nueva estructura en un edificio, ya sea implantando nuevos elementos estructurales o ampliando los existentes con aumento de plantas.

Acciones que entran dentro de la reestructuración:

✓ Cambio de uso.

Adaptación de un local o edificio a otro uso.

✓ Restauración.

Conjunto de operaciones llevados a cabo para recuperar la imagen original del edificio. Busca la recuperación precisa de los elementos, formas y detalles de un edificio y su entorno, según existió en una época dada. Admite el retiro de elementos sin relevancia en la estratigrafía histórica a preservar y la reposición sobre una base rigurosamente documental de elementos perdidos. Se admite la presencia de distintas etapas evolutivas del edificio. Su objetivo es eminentemente cultural y didáctico. Se actúa entre el 20 y 80% en la superficie de la edificación construida.

✓ Órdenes de Apuntalamiento.

El apuntalamiento es una estructura provisional que se construye para tomar las cargas o dar estabilidad a los diferentes elementos que integran una construcción, hasta que se hagan las obras definitivas de sustitución, reparación o modificación de dichos elementos y en algunos casos para la demolición total, parcial o en un elemento de la edificación. Esta acción y efecto de apuntalar, sostener con puntales que son pies derechos o inclinados usualmente de madera o metálicos, trabajan a compresión. Se incluye aquí como apuntalamiento las obras de reforzamiento como

---

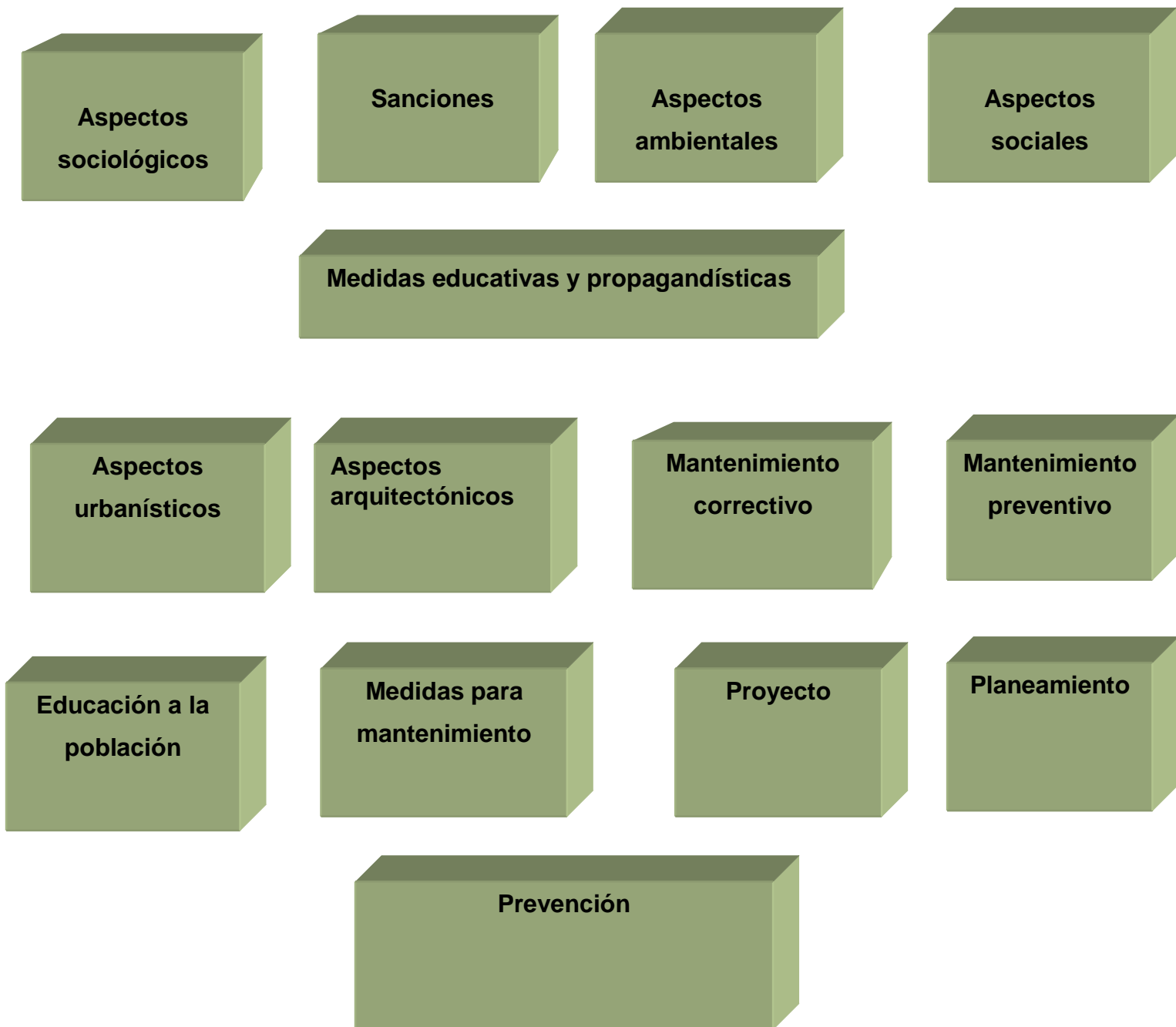
elemento que trabaja a flexión con igual fin, así como el engavetamiento y cierre de vigas por su carácter emergente.

Los apuntalamientos son aplicables a cualquier tipo de construcción en que por el estado de ruina o deterioro por sufrir los efectos de un accidente (choque, incendio, agentes atmosféricos, edad de las construcciones, etc.), esté comprometida su estabilidad por falta de capacidad actual, o la de cualquiera de sus elementos estructurales, complementario o de ornamentación. Los mismos se emplean en obras de construcción, reparación o modificación, así como por sobrecargas por acciones constructivas, y en algunos casos para la demolición total de una construcción. Debe considerarse además el tipo de elemento que se va a apuntalar.

La conservación de la edificación comienza en el planeamiento preliminar al proyecto. Los requerimientos funcionales de la inversión y su concepción argumentada por el inversionista, sometida a un proceso de macrolocalización y microlocalización por las entidades estatales de planificación física, constituyen un expediente con valiosas recomendaciones; obligaciones y observaciones de numerosas entidades vinculadas funcional o territorialmente con la inversión propuesta, incluyendo las características ambientales del lugar propuesto a edificar y que deberán corroborarse por el proyectista.

**Anexo 6. Aspectos a tener en cuenta para una correcta conservación del Patrimonio Arquitectónico Local**

**ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA UNA CORRECTA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO LOCAL**



Anexo 7. Foto de la casona de Alameda esquina a Colón en fase de apuntalamiento



## Anexo 8. Encuesta a los estudiantes

Objetivo: Identificar dificultades que existen en el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de tercer año de la especialidad de Construcción Civil.

Objeto: Asignatura Conservación de Edificaciones.

Se desea realizar actividades sobre e la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local, para eso necesitamos su colaboración. Le pedimos que sea lo más sincero posible.

La asignatura Conservación de Edificaciones

\_\_\_\_\_ Me gusta.

\_\_\_\_\_ No me gusta.

\_\_\_\_\_ No se de que se trata.

Considera usted que la relación entre Conservación de Edificaciones y conservación del Patrimonio Arquitectónico Local:

\_\_\_\_\_ Es fundamental.

\_\_\_\_\_ Se complementan.

\_\_\_\_\_ No existe ninguna.

Cree usted que en su desempeño como técnico en Construcción Civil tienen importancia los conocimientos sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local:

Sí\_\_\_\_\_ ¿Por qué?

No\_\_\_\_\_ ¿Por qué?

**Guía de observación**

---

Objetivo: Constatar el nivel de conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local que tienen los estudiantes de la especialidad de Construcción Civil del IPI Andrés Berro Macías.

Aspectos a observar

Muestran interés hacia a las actividades relacionadas con el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.

Mantienen una participación disciplinada en las actividades

Demuestran manifestaciones de motivación hacia la adquisición del nuevo conocimiento.

### **Prueba Pedagógica Inicial:**

**Objetivo:** Diagnosticar el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local que poseen los estudiantes.

#### **Questionario:**

1. Caracterice uno de los estilos arquitectónicos que predominan en el centro histórico urbano de tu ciudad.
2. Identifique tres edificaciones con tipología funcional en el centro histórico urbano de tu ciudad.
3. Explique una acción constructiva que se realice en el centro histórico urbano de tu ciudad.

### **Prueba pedagógica Parcial:**

**Objetivo:** Diagnosticar el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local que poseen los estudiantes.

#### **Questionario:**

1. Caracterice el estilo arquitectónico de Museo de Arquitectura de tu ciudad.
2. Identifique tres edificaciones del centro histórico urbano que se encuentren dentro del III grupo de tipología estructural.
3. Explique por qué en el Museo de Lucha Contra Bandidos de tu ciudad la acción constructiva que se realiza es conservación y dentro de ella la reparación parcial menor.



---

## **Prueba pedagógica Final:**

**Objetivo:** Diagnosticar el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local que poseen los estudiantes.

### **Cuestionario:**

1. Las edificaciones construidas en Cuba se subdividen en cuatro etapas.

Menciónelas.

Diga las características de cada etapa.

2. ¿En qué etapas ubicaría las edificaciones más representativas del centro histórico urbano de tu ciudad?

3. Identifique tres edificaciones del centro histórico urbano que se encuentren dentro del tercer grupo de tipología estructural y su tipología estructural sea casa de vivienda.

4. Diga las acciones constructivas que se están realizando en:

-El Museo de Historia.

-El Museo de Arqueología.

a) Explíquelas.

---

## **Anexo 9. Guía para el análisis de documentos que norman la formación sobre el conocimiento de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.**

**Objetivos:** Comprobar el tratamiento que se le da en el mismo al conocimiento sobre el conocimiento de la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.

### **Indicadores a observar**

1. Importancia que se le concede al conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.
2. Orientaciones que se brindan para llevar a cabo el mismo

## Anexo 10 Resultados del diagnóstico inicial

| Dimensiones                     | Indicadores | Alto | %    | Medio | % | Bajo | %    |
|---------------------------------|-------------|------|------|-------|---|------|------|
| Cognitiva                       | 1.1         | 3    | 20   | 0     | 0 | 12   | 80   |
|                                 | 1.2         | 2    | 13,3 | 0     | 0 | 13   | 86,7 |
|                                 | 1.3         | 5    | 33,3 | 0     | 0 | 10   | 66,7 |
| Motivacional-<br>comportamental | 2.1         | 3    | 20   | 0     | 0 | 12   | 80   |
|                                 | 2.2         | 5    | 3,3  | 0     | 0 | 10   | 66,7 |

## Anexo 11 Prueba pedagógica Intermedia

| Dimensiones                     | Indicadores | Alto | %    | Medio | %    | Bajo | %    |
|---------------------------------|-------------|------|------|-------|------|------|------|
| Cognitiva                       | 1.1         | 6    | 40   | 0     | 0    | 9    | 60   |
|                                 | 1.2         | 4    | 26,7 | 3     | 20   | 8    | 53,3 |
|                                 | 1.3         | 9    | 60   | 4     | 26,7 | 2    | 13,3 |
|                                 | 1.4         | 10   | 66,7 | 0     | 0    | 5    | 33,3 |
| Motivacional-<br>comportamental | 2.1         | 12   | 80   | 0     | 0    | 3    | 20   |
|                                 | 2.2         | 12   | 80   | 0     | 0    | 3    | 20   |

## Anexo 12 Prueba pedagógica final

| Dimensiones                     | Indicadores | Alto | %    | Medio | %    | Bajo | %   |
|---------------------------------|-------------|------|------|-------|------|------|-----|
| Cognitiva                       | 1.1         | 13   | 86,7 | 2     | 13,3 | 0    | 0   |
|                                 | 1.2         | 13   | 86,7 | 2     | 13,3 | 0    | 0   |
|                                 | 1.3         | 12   | 80   | 2     | 13,3 | 1    | 6,7 |
|                                 | 1.4         | 14   | 93,3 | 1     | 6,7  | 0    | 0   |
| Motivacional-<br>comportamental | 2.1         | 15   | 100  | 0     | 0    | 0    | 0   |
|                                 | 2.2         | 15   | 100  | 0     | 0    | 0    | 0   |

### Anexo 13. Encuesta aplicada a los expertos

Compañero(a), con motivo de la investigación que realizamos necesitamos someter las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local y usted ha sido seleccionado por su experiencia para emitir su criterio.

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Calificación profesional (marque con una cruz)

Licenciado: \_\_\_\_\_ Máster: \_\_\_\_\_ Doctor: \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Años de experiencia: \_\_\_\_\_ Años de experiencia investigativa: \_\_\_\_\_

Pensamos que las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local pueden contribuir al cumplimiento de los objetivos del programa de la asignatura Conservación de Edificaciones.

En la tabla a continuación, marque con una "X" la evaluación que considere tienen los aspectos señalados en el tratamiento del conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en la especialidad de Construcción Civil, atendiendo a las siguientes categorías. De desearlo nos gustaría que aparte argumentara el por qué de su elección.

M.A: Muy Adecuado. B.A: Bastante Adecuado. A: Adecuado. P.A: Poco Adecuado. I: Inadecuado

| No. | Aspectos  | M.A | B.A | A | P.A | I |
|-----|---|-----|-----|---|-----|---|
| 1.  | Importancia de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local      |     |     |   |     |   |
| 2.  | Actualidad de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.      |     |     |   |     |   |
| 3.  | Correspondencia de las actividades presentadas con los problemas del Programa de la asignatura Conservación de Edificaciones. |     |     |   |     |   |
| 4.  | Relación de las actividades con los acontecimientos relacionados con la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local      |     |     |   |     |   |

|    |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 5. | Aplicabilidad de las actividades propuestas.   |  |  |  |  |  |
| 6. | Novedad de las actividades propuestas.   |  |  |  |  |  |
| 7. | Valor práctico de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local. |  |  |  |  |  |
| 8. | Contribución a la solución del problema investigado.   |  |  |  |  |  |

- Recomendaciones para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local en los estudiantes de la especialidad Construcción Civil.

---



---



---



---



---



---

## Anexo 14. Determinación de la muestra de expertos

Para la determinación del número de expertos se aplicó la siguiente fórmula estadística

$$n = \frac{P(l-p)K}{\hat{p}^2}$$

Donde: n: número de expertos

K: coeficiente que depende del nivel de significación estadística

P: proporción de error que se comete al hacer estimaciones del problema con n expertos

l: precisión del experto

En la literatura consultada se puede apreciar que los niveles de confianza más utilizados son relacionados en la siguiente tabla:

| 1-a  | k      |
|------|--------|
| 99 % | 6,6564 |
| 95 % | 3,8416 |
| 90 % | 2,6896 |

Al seleccionar un nivel de confianza del 99 % el valor de k es igual a 6,6564 y considerando un nivel de precisión de 0,11 con un proporción de error de 0,01.



## Anexo 15. Respuesta de la encuesta a los expertos

| No. | Aspectos  | M.A | B.A | A | P.A | I |
|-----|---|-----|-----|---|-----|---|
| 1.  | Importancia de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local      | X   | X   |   |     |   |
| 2.  | Actualidad de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.      | X   | X   |   |     |   |
| 3.  | Correspondencia de las actividades presentadas con los problemas del Programa de la asignatura Conservación de Edificaciones. | X   | X   |   |     |   |
| 4.  | Relación de las actividades con los acontecimientos relacionados con la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local      | X   | X   |   |     |   |
| 5.  | Aplicabilidad de las actividades propuestas.  | X   | X   |   |     |   |
| 6.  | Novedad de las actividades propuestas.  | X   | X   |   |     |   |
| 7.  | Valor práctico de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.  | X   | X   |   |     |   |
| 8.  | Contribución a la solución del problema investigado.  | X   | X   |   |     |   |

**ANEXO 16. Análisis de fiabilidad y validez del instrumento aplicado**

**Tabla 2.14. Resultados sobre los ítems propuestos**

| <b>Ítems</b><br><b>Encuestado</b> | <b>I-1</b> | <b>I-2</b> | <b>I-3</b> | <b>I-4</b> | <b>I-5</b> |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>1</b>                          | <b>0</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   |
| <b>2</b>                          | <b>0</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   |
| <b>3</b>                          | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   |
| <b>4</b>                          | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   |
| <b>5</b>                          | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>0</b>   | <b>1</b>   |
| <b>6</b>                          | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   |
| <b>7</b>                          | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   |
| <b>8</b>                          | <b>0</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>1</b>   | <b>0</b>   |

**Si.- 1**  
**No.- 0**

## Anexo 17. Rangos que se obtienen con la aplicación del coeficiente de Kendall's W

| Ítems   | Mean Rank |
|---|-----------|
| Importancia de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local      | 5,50      |
| Actualidad de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.      | 4,40      |
| Correspondencia de las actividades presentadas con los problemas del Programa de la asignatura Conservación de Edificaciones. | 4,30      |
| Relación de las actividades con los acontecimientos relacionados con la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local      | 4,80      |
| Aplicabilidad de las actividades propuestas.  | 2,80      |
| Novedad de las actividades propuestas.  | 5,50      |
| Valor práctico de las actividades para fortalecer el conocimiento sobre la conservación del Patrimonio Arquitectónico Local.  | 2,50      |
| Contribución a la solución del problema investigado.  | 6,20      |

## ANEXO 18. Estadísticos descriptivos validación de expertos

| Ítems | N | Moda | Mínimo | Máxim<br>o | Percentiles |     |                     |
|-------|---|------|--------|------------|-------------|-----|---------------------|
|       |   |      |        |            | 75          | 25  | 50<br>(Median<br>a) |
| I-1   | 5 | 5    | 4      | 5          | 5           | 4,5 | 5                   |
| I-2   | 5 | 5    | 3      | 5          | 5           | 3,5 | 5                   |
| I-3   | 5 | 5    | 3      | 5          | 5           | 3,5 | 5                   |
| I-4   | 5 | 5    | 4      | 5          | 5           | 4   | 5                   |
| I-5   | 4 | 5    | 3      | 5          | 4,5         | 3,5 | 4                   |
| I-6   | 5 | 5    | 4      | 5          | 5           | 4,5 | 5                   |
| I-7   | 4 | 4    | 4      | 4          | 4           | 4   | 4                   |
| I-8   | 5 | 5    | 5      | 5          | 5           | 5   | 5                   |



**Anexo 20. Respuesta del crucigrama**

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1A  | 2M  | 3O  | 4R  |     | 5P  | A   | 6T  | 7R  | 8I  | 9M  | 10O | 11N | 12I | 13O |
| 14B | O   | V   | E   | 15D | A   |     | 16R | E   | P   | A   | R   | A   | R   |     |
|     | N   |     | 17P | A   | T   | R   | I   | A   |     |     | 18N | C   |     |     |
| 19M | U   | 20R | O   |     | R   |     | 21N | L   | 22A |     | 23A | I   | 24R | E   |
|     | 25M | A   | S   |     | I   |     | I   |     | 26L | A   | T   | O   | N   |     |
| 27  | E   |     | I   |     | 28O | 29N | D   | E   | A   |     | 30  | N   | A   | 31T |
|     | N   |     | 32C | 33I | T   | M   | A   |     | 34B | 35A |     |     |     | E   |
| 36A | T   | 37S | I   | V   | A   |     | 38D | I   | E   | G   | 39O |     |     | N   |
| 40B | O   | L   | O   |     |     | 41S |     |     | 42O | I   | R   | 43A |     | U   |
| U   |     |     | 44N | 45A | 46T | I   | 47V | 48O |     | 49L | O   | E   |     | R   |
| 50C | O   | A   |     | 51C | E   |     | 52E | I   |     |     |     | T   |     | B   |

