

ANÁLISIS CRÍTICO DE LA GESTIÓN DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA
CRITICAL ANALYSIS OF THE MANAGEMENT OF REPAIR AND MAINTENANCE OF THE PHYSICAL INFRASTRUCTURE AT THE UNIVERSITY OF HAVANA

Omar Milton Astencio Peñalver, omarap@rect.uh.cu. Universidad de La Habana, Master en Ciencias de la Educación.

Amado Batista Mainegra, amado@cepes.uh.cu, Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), Universidad de La Habana, Cuba, Doctor en Ciencias de la Educación.

RESUMEN

El perfeccionamiento continuo de los procesos sustantivos en las universidades, debe estar acompañado de una gestión pertinente de los procesos de apoyo, constituyendo el acondicionamiento de la infraestructura física un elemento esencial; de ahí la importancia que tiene para el desarrollo de la gestión universitaria, la gestión de la reparación y el mantenimiento de los espacios universitarios. A partir de la situación de deterioro de la infraestructura física de la Universidad de La Habana analizadas entre los años 2012 y 2013, se desarrolló una política encaminada a garantizar la supervivencia de las instalaciones en primer lugar, para posteriormente acometer las acciones correspondientes al desarrollo de las mismas, acorde a los procesos sustantivos a los que responden. Es por ello que, el objetivo del presente trabajo es analizar la política de reparación y mantenimiento de la infraestructura física en la Universidad de La Habana, para ello se empleó una investigación mixta. Esta política ha obtenido logros importantes, y presenta también dificultades que constituyen, junto a la imprescindible adaptación al entorno en constante cambio, desafíos actuales y prospectivos en el desarrollo de la gestión del proceso de mantenimiento y reparación de la infraestructura física en la Universidad de La Habana.

Palabras claves: gestión, procesos universitarios, gestión de la reparación y mantenimiento de la infraestructura física.

ABSTRACT

The continuous improvement of the substantive processes in the universities, must be accompanied by a pertinent management of the support processes, constituting the conditioning of the physical infrastructure an essential element; hence the importance it has for the development of university management, the management of repair and maintenance of university spaces. Based on the deterioration of the physical infrastructure of the University of Havana analyzed between 2012 and 2013, a policy was developed aimed at guaranteeing the survival of the facilities in the first place, to subsequently undertake the actions corresponding to the development of the same, according to the substantive processes to which they respond. That is why the objective of this work is to analyze the policy of repair and maintenance of the physical infrastructure at the University of Havana, for which a mixed investigation was used. This policy has obtained important achievements, and also presents difficulties that constitute, together with the essential adaptation to the constantly changing environment, current and prospective challenges in the development of the

management of the maintenance and repair process of the physical infrastructure at the University of La Havana.

Keywords: management, university processes, management of repair and maintenance of physical infrastructure.

Introducción

El desarrollo de los procesos sustantivos (docencia, investigación y extensión universitaria) y los procesos de apoyo deben ser cada vez más pertinentes, y también mejor organizados. El compromiso social exige poner en práctica toda la capacidad generadora e innovadora, y una utilización de todos los recursos disponibles con la divisa esencial de responder a las demandas del entorno, y preparar profesionales capaces de comprometerse con su sociedad y actuar en consecuencia.

El éxito de cualquier universidad en el propósito de formación de futuros profesionales, depende en gran medida de las posibilidades que su infraestructura física ofrece. Entender la infraestructura física como el conjunto de edificaciones, equipamiento e instalaciones dedicadas a los procesos sustantivos universitarios, representa una perspectiva amplia, concibiendo dichos procesos como la totalidad de acciones docentes, de investigación y extensionista, y las acciones de apoyo a las mismas, que tienen lugar en las instituciones universitarias.

La gestión del proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física debe tener como requisito esencial ser dialéctico e integral, lo que equivale a ser objetivo, predictivo, sistémico y pertinente, para que contribuya al cumplimiento de la misión de la Institución de Educación Superior (IES) como parte de su responsabilidad social.

El objetivo que se pretende es analizar el proceso de reparación, restauración, rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura física de la Universidad de La Habana en el periodo 2014-2018, valorando el mismo sobre la base de los conceptos de gestión, gestión por procesos y gestión de la calidad; con el objetivo de determinar los principales aciertos y deficiencias de la estrategia desarrollada y lograr una gestión eficaz, eficiente y pendiente de su mejora continua, que permita establecer y cumplir con la política de la organización y lograr sus objetivos.

Los fundamentos teóricos analizados en la investigación permiten considerar al proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física como un proceso de apoyo que requiere la participación de toda la comunidad universitaria en su gestión.

Desarrollo

La gestión por procesos en el ámbito universitario

El término Gestión ha sido denominado indistintamente como gerencia, dirección, administración. Una definición que intenta abarcar el contenido esencial de la gestión y sus elementos integrantes es la propuesta por Tristán (2001), al considerarla como “influencia consciente y sistemática sobre el colectivo de personas y el hombre individualmente durante la actividad laboral, orientada hacia un objetivo” (p.9). Al señalar que está orientada hacia un objetivo, se caracteriza el componente predictivo, de proyección hacia el futuro, que existe en toda actividad administrativa. Además, se presentan en la definición tres elementos claves: el hombre como centro, la orientación hacia un objetivo, y el carácter sistemático y consciente del proceso.

El logro de resultados positivos de la gestión depende de cinco elementos fundamentales: planificación, organización, ejecución, evaluación y control. Cada uno

de estos elementos tiene una dinámica propia, siendo la articulación efectiva de los mismos la clave para el logro de una gestión exitosa.

Una definición de **gestión universitaria** la ofrece Tristán (2005) de la siguiente manera: “operar y desarrollar eficientemente la docencia, la investigación y la extensión, así como los recursos financieros, humanos y físicos vinculados con las mismas, con el fin de lograr resultados definidos como relevantes para la institución y la sociedad” (p. 12).

La gestión por procesos es una forma de gestionar una organización, considerando como eje central la identificación, representación, diseño, formalización, ejecución, control y mejora continua de los procesos que dirige y la interrelación entre ellos, con el objetivo de proporcionar valor agregado para el cliente interno y externo.

La gestión del proceso de mantenimiento y reparación de la infraestructura física en la Universidad de La Habana, está llamado a articular, en función de la calidad necesaria que se le exige, los cuatro elementos componentes de la gestión, de manera tal que su resultado, tanto en el mantenimiento, reparación y desarrollo de la infraestructura física, responda a las expectativas y requerimientos que el despliegue del movimiento desde el estado inicial hasta el deseado presenta, y se materialice en cada uno de los espacios donde se desarrollan los procesos inherentes a las IES.

El espacio universitario es el eje central donde encuentran su materialización el despliegue de los elementos de la dirección o gestión, la gestión por procesos, la gestión de la calidad; cuando se procede al análisis del proceso de reparación, restauración, rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura física de la Universidad de La Habana.

Los principales subprocesos que están presentes son los siguientes:

1. Determinación de alcances y prioridades.
2. Elaboración de tareas técnicas y ofertas de servicio.
3. Contratación.
4. Ejecución, control técnico y pago del servicio.

Análisis crítico del proceso de reparación, y mantenimiento de la Infraestructura física en la Universidad de La Habana

Entre los años 2012 y 2013, se revitalizó el proceso de análisis detallado de las condiciones de la infraestructura, proceso que se había detenido en el tiempo, unido a serias dificultades en el mantenimiento preventivo de las instalaciones. Las condiciones de los espacios mostraban un deterioro sustancial en la mayoría de sus sistemas, con la correspondiente afectación gradual a los procesos para los que estaban destinados, por una parte, y por otra, no existía una estrategia definida para revertir la situación. Los elementos que caracterizaban el escenario se pueden resumir en los siguientes aspectos, que fueron presentados ante el Consejo Universitario de la Universidad de La Habana, en el mes de junio de 2013:

- Alto nivel de deterioro: estructura, carpintería, sistemas hidrosanitarios y eléctricos, equipamiento y mobiliario.
- Elevado e incorrecto nivel de explotación, cambio de función de diseño.
- Débil e inexistente mantenimiento preventivo y planificado.
- Demora en la acometida de los procesos de reparación capital.
- Alto número de averías de todo tipo en las instalaciones.
- Imposibilidad de desarrollar simultáneamente acciones de gran envergadura (inversiones) en cada una de las instalaciones que la demandan.

- Alto costo de algunas acciones puntuales que se demandan por las áreas, y que constituyen el punto neurálgico de su gestión.
- Necesidad de reparación y/o modificación de determinados espacios, tanto para solucionar la vulnerabilidad más importante de la instalación, como para responder a exigencias de la dinámica docente y/o investigativa.
- Gran volumen de equipamiento docente e investigativo y de apoyo a estos procesos, con una demanda creciente de instalación, reparación y mantenimiento.
- Insuficiente fuerza de trabajo propia calificada, financiamiento y recursos materiales para enfrentar todas las necesidades.
- Limitaciones en la respuesta de las empresas estatales contratadas.
- 61% de los espacios catalogados de regular o malo.

La solución de la difícil situación de la infraestructura de la Universidad de La Habana, tuvo que partir de la definición de una política pública institucional que guiara la gestión en la entidad, partiendo de la complejidad y urgencia de la misma, y la necesidad de generar cambios que impactaran positivamente en los procesos sustantivos de la institución.

La deuda de mantenimiento que tenía la Universidad de La Habana por múltiples razones, aconsejó dividir el proceso de recuperación en dos etapas: una etapa en la que lo que se hizo fue garantizar la **supervivencia** de la Universidad como tal, desde el punto de vista de la infraestructura; y otra etapa que comenzó alrededor del 2017, en la que se comenzó a trabajar en función de realmente **adecuar lo que se tiene con lo que se necesita**. Esta etapa, lógicamente, comenzó en aquellas áreas en las que se había ido logrando la primera, y estaban creadas las condiciones para lograr estadios superiores en las condiciones de su infraestructura.

La estrategia estuvo centrada en revitalizar todos los edificios de la Universidad, sobre todo los edificios patrimoniales, y también en las residencias estudiantiles, las cuales se encontraban en pésimas condiciones de vida para los estudiantes. El alcance del proceso se fue ampliando al resto de las áreas universitarias, con el claro propósito de beneficiar a todas las instalaciones en el proceso de su recuperación inicialmente y desarrollo de sus condiciones posteriormente.

El Dr. Gustavo Cobreiro Suárez, Rector de la Universidad de La Habana en esta etapa, planteó al respecto:

En todos estos años no hay área universitaria que no haya recibido acciones de recuperación, no solamente las académicas, o sea, el enfoque fue integral, dirigido a las áreas de servicio, a las áreas de apoyo, dígame residencias estudiantiles, comedores, con énfasis en los edificios patrimoniales. (Cobreiro, 2018, s/p)

La estrategia concibió siete direcciones principales:

1. Recuperar el patrimonio en general.
2. Garantizar la seguridad de las instalaciones.
3. Mejoramiento de las condiciones en los centros de investigación.
4. Recuperación de espacios deportivos, culturales y centros históricos.
5. Recuperación integral de la infraestructura de las residencias estudiantiles.
6. Mejoramiento de las condiciones de los comedores.
7. Mejoramiento de las áreas administrativas y de los servicios de apoyo.

Principales resultados de la aplicación de una política para la gestión del proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física en la Universidad de La Habana

Los resultados de la política aplicada, en cuanto a la ejecución directa sobre la infraestructura se refiere, se pueden enunciar de la siguiente manera:

1. Se identificaron y clasificaron las principales acciones desarrolladas.
2. Las acciones ejecutadas de mantenimiento constructivo y al equipamiento aumentaron de 108 en 2014 a 326 en 2018.
3. Los contratos con las formas no estatales de gestión para el mantenimiento constructivo y de equipamiento, aumentaron de 29 en 2014 a 326 en 2018.
4. La ejecución presupuestaria aumentó de 8,5 millones en 2014 a 18 millones en 2018, con una ejecución record en 2016 de 19,6 millones de cup.
5. Todas las áreas de la universidad en el período recibieron al menos una acción constructiva, en concordancia con sus prioridades y las posibilidades reales de ejecución.
6. Casi la totalidad de las facultades han recibido acciones de mantenimiento constructivo y de equipamiento permanente durante todos los años.
7. Todas las residencias estudiantiles han recibido reparaciones generales en el período.
8. Aumentó gradualmente la cantidad de centros de investigaciones, áreas administrativas y de apoyo que recibieron acciones de mantenimiento constructivo y de equipamiento.
9. La Comisión Nacional de Patrimonio cambió la categoría de nuestra Universidad, saliendo de la categorización existente hasta el momento de Patrimonio en peligro.
10. En el 2014 se consideraba que el 61 por ciento de los espacios de la universidad se encontraba en estado regular o malo, reduciéndose hasta el 10 por ciento al cierre de 2018.

Las experiencias de la gestión del mantenimiento constructivo en los últimos años, ya sea por medios propios como con entidades estatales, arrojaba como resultado que los problemas existentes rebasaban las capacidades reales de las formas de gestión utilizadas, y que era menester incluir una tercera variante, fruto de una política estatal de dinamización de la economía, y que podría significar un impulso para los procesos de recuperación. La misma contemplaba, además, la utilización de los servicios de trabajadores por cuenta propia. Se concibió que en la medida en que la variante fuera dando resultados positivos, se iría valorando la asignación de nuevos objetivos y acciones a emprender dentro de la universidad, de acuerdo con los límites que impone el presupuesto.

Uno de los resultados más importantes de la puesta en práctica de la estrategia del proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física en la Universidad de La Habana, es el cambio en la manera de pensar y dirigir un proceso, acorde a los imperativos que las nuevas condiciones imponían.

En el campo de la gestión, gestión por procesos y gestión de la calidad, es necesario plantear que, sin un conocimiento de los elementos teóricos; mediante la práctica de la implementación de una política y estrategia encaminadas a gestionar el proceso, fueron emergiendo dichos elementos, inicialmente de manera empírica y posteriormente enriqueciéndose con la colaboración de diversos especialistas de

nuestra universidad. Se fue conformando un estilo de gestión como resultado de la lógica de su desarrollo.

La política aplicada para la reparación y mantenimiento de la infraestructura física de la Universidad de La Habana, tuvo un impacto positivo en casi el 90 % de su planta física, sin embargo, el éxito de la misma, trae en su esencia la necesidad de su revisión, acorde a las nuevas condiciones de la infraestructura y la dinámica actual del desarrollo de los procesos sustantivos.

Principales dificultades

Aun cuando se constatan un grupo importante de resultados, en el orden cuantitativo y cualitativo, se lograron identificar las principales dificultades derivadas de la aplicación de la política para la gestión del proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física en la Universidad de La Habana, las que son expresión de debilidades en la planificación, organización, ejecución, evaluación y control inherentes al proceso mismo. Estas pueden agruparse en:

- a) Determinación del nivel de prioridades.
- b) Organización de las ejecuciones por cada área.
- c) Control técnico y ejecutivo.
- d) Nivel cuantitativo y cualitativo **del personal técnico especializado.**

Desafíos actuales y perspectivas.

Desde el 2019 hasta la fecha se ha trabajado, no sin dificultades, en la atención prioritaria a las demandas de los procesos definidos por la dirección universitaria, unido a un aumento en la capacidad para determinar necesidades y alcances que desde el punto de vista técnico demandan los espacios universitarios, en el orden de la integralidad de los mismos.

Se ha comenzado además, a desarrollar manuales de mantenimiento integrales para cada instalación, actividad que debe continuar en los próximos años, unido a la actualización constante de los manuales ya disponibles.

El proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física de la Universidad de La Habana, constituye un sistema que debe ser gestionado sobre bases metodológicas, con procedimientos bien definidos, y en plena coordinación con la dinámica de la gestión de la institución universitaria. En el periodo analizado (2014-2018), la experiencia y conocimiento de un grupo de compañeros, la lógica del desarrollo del proceso mismo y la necesidad constante de respuestas ante determinadas problemáticas, dotaron a los actores del proceso de un determinado "saber hacer" que quedó documentado parcialmente en los procedimientos elaborados, no así otro nivel de conocimientos y experiencias adquiridas; que ameritan ser escritos y sistematizados.

Por otra parte, las condiciones actuales, aunque no han modificado su esencia, han introducido normativas que inciden en casi la totalidad de los subprocesos, siendo necesario documentar su ajuste y la manera de comportarse ante las nuevas situaciones.

Como resultado de los logros obtenidos en el proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física; ya es posible concentrar los esfuerzos también en el desarrollo de la infraestructura en correspondencia con el desarrollo de los procesos sustantivos, paralelamente al cumplimiento celoso de un plan de mantenimiento

técnico de las instalaciones y la solución de las averías que serán menos en la medida que los planes de mantenimiento se cumplan.

Si hace ocho años, la estrategia a aplicar tenía como centro el rescate y la supervivencia de las instalaciones, la actualidad impone una nueva visión. De esta manera, es necesario el establecimiento de una estrategia metodológica que contribuya a organizar, sobre bases objetivas, la integralidad del proceso desde su inicio, y que constituya una guía que dirija el proceso, subprocesos y procedimientos y articule todos los elementos que lo componen, en la que se combinen, además, los siguientes aspectos:

1. Prioridades derivadas de las políticas y/o estrategias docentes, investigativas y extensionistas.
2. Prioridades derivadas de las valoraciones del estado técnico de las instalaciones en cualquiera de sus sistemas.
3. Aplicación de la estrategia de mantenimiento establecida para cada instalación.
4. Presupuesto asignado.
5. Disponibilidad de recursos humanos y materiales.

Conclusiones

1. Para el análisis crítico desarrollado, se asume un enfoque de gestión universitaria por procesos y al espacio universitario, como la célula básica de cualquier estrategia de gestión en materia de infraestructura universitaria, con el cual se analiza la política desarrollada entre 2014 y 2018.
2. El proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física en la Universidad de La Habana se caracteriza por las exigencias de la complejidad de la infraestructura, la elevada dispersión geográfica, el carácter patrimonial de varias de sus edificaciones, unido a edificios altos que requieren complejos sistemas ingenieros.
3. La implementación de una política para la gestión del proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física en la Universidad de La Habana, en el período 2014-2018, permitió identificar y clasificar las principales acciones desarrolladas, incrementar el número de contratos con formas no estatales de gestión lo que determinó el aumento de las acciones de mantenimiento y reparación de equipos ejecutadas, además, se pudo llegar a todas las áreas universitarias con al menos una acción, lo que permitió disminuir drásticamente el porcentaje de espacios universitarios que se encontraban en estado regular o malo. Todo ello incrementó notablemente la ejecución presupuestaria.
4. Las principales dificultades derivadas de la aplicación de la política para la gestión del proceso de reparación y mantenimiento de la infraestructura física en la Universidad de La Habana, se agrupan en cuatro elementos: a) determinación del nivel de prioridades; b) organización de las ejecuciones por cada área; c) control técnico y ejecutivo; d) nivel cuantitativo y cualitativo del personal técnico especializado.
5. El desarrollo de la actividad de contratación ha adquirido niveles cualitativamente superiores, y los procedimientos que la sustentan reflejan la dinámica de desarrollo que a nivel nacional muestra la economía, expresada en las numerosas modificaciones legales adoptadas por los órganos rectores.

6. Comienza a desarrollarse una estrategia de aseguramiento material que pretende alcanzar, dentro del territorio nacional, todos los nichos posibles cuyos productos y la relación calidad-precio contribuyan a mejorar las condiciones actuales.

BIBLIOGRAFIA

1. Águila, V. (2005). El concepto calidad en la educación universitaria: clave para el logro de la competitividad institucional. Dirección de Postgrado, Ministerio de Educación Superior, Cuba. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-
2. Almuiñas, J. y L Galarza, J. (2015). La gestión de los riesgos de planificación estratégica en las Instituciones de Educación Superior. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. 2, p. 45-53
3. Almuiñas, J.L. y Galarza, J. (2014). El verdadero valor del proceso de planificación estratégica en las Instituciones de Educación Superior. Rev. Estrategia y Gestión Universitaria. Vol. 2, No. 1 enero-julio, p.46-52.
4. Almuiñas, J.L. y Galarza, J. (2014). La dirección estratégica y su contribución al mejoramiento de la calidad en las Instituciones. Dirección Estratégica y Calidad en la Educación Superior (Potencialidades para su Desarrollo) Editorial de la Universidad Juárez del Estado de Durango, p.55-68.
5. Camison, C., Cruz, S. y Gonzalez, T. (2006). Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid: Pearson.
6. Cobreiro Suarez, Gustavo. Entrevista concedida al autor. 25 de enero de 2019.
7. Hernandez, H., Martinez, D., Rodriguez, J. (2017). Gestión de la calidad aplicada en el mejoramiento del sector universitario Management of quality applied in the improvement of the university sector. Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015. Vol. 38 (Nº 20) Año 2017
8. Pérez, C.A. (2018). Gestión en infraestructura física en instituciones de educación superior: propuesta para mejorar el aseguramiento de la calidad a través de los criterios e indicadores. Universidad Técnica Federico Santa María Peumo Repositorio Digital USM Tesis USM Tesis de Postgrado de acceso abierto.
9. Pons, R., Bermúdez, Y., Villa, E. & Martínez, J. (2013). Metodología para la gestión de la calidad de los procesos en instituciones de educación superior. Revista S&T, 11(26), 47-58
10. Sanchez, A. (2009) "Estrategia Maestra para la recuperación y Desarrollo de la Infraestructura Universitaria". Presentación ante el Consejo Universitario.
11. Sanchez Lara, A. (2018) Calidad y capacidad de los espacios docentes en las universidades. Experiencias desde la Universidad de La Habana. Editorial UH 2018. ISBN: 978-959-7251-15-6
12. Tristán, B. (2001). Administración Universitaria. Módulo II: Gestión de las Actividades Académicas. Coordinador. Universidad.
13. Tristán, B. (2005). Gestión del conocimiento en las organizaciones. Potencialidades y limitaciones en las IES. Revista Cubana de Educación Superior No. 1, p. 3-14.
14. Tristán, Boris. (2001). Administración universitaria. Universidad de La Habana: Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior.

- 15.UH (2013). Informe UH de cumplimiento del Plan de Mejoramiento de las condiciones de estudio, trabajo y vida. Presentación ante el Consejo Universitario. Consejo Universitario.
- 16.UH (2013). Presentación ante Consejo Universitario de la Universidad de La Habana. Estado actual de la infraestructura y Plan Director. Junio.
- 17.UH (2014). Informe UH de cumplimiento del Plan de Mejoramiento de las condiciones de estudio, trabajo y vida. Presentación ante el Consejo Universitario. Consejo Universitario.
- 18.UH (2015). Informe UH de cumplimiento del Plan de Mejoramiento de las condiciones de estudio, trabajo y vida. Presentación ante el Consejo Universitario. Consejo Universitario.
- 19.UH (2016). Informe UH de cumplimiento del Plan de Mejoramiento de las condiciones de estudio, trabajo y vida. Presentación ante el Consejo Universitario. Consejo Universitario.
- 20.UH (2017). Informe UH de cumplimiento del Plan de Mejoramiento de las condiciones de estudio, trabajo y vida. Presentación ante el Consejo Universitario. Consejo Universitario.
- 21.UH (2018). Informe UH de cumplimiento del Plan de Mejoramiento de las condiciones de estudio, trabajo y vida. Presentación ante el Consejo Universitario. Consejo Universitario.