

ARTÍCULO CIENTÍFICO
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Planificación de la gestión de movilidad y accesibilidad de discapacitados en instituciones turísticas

Management of mobility and accessibility management for the disabled in tourist institutions

Pérez Castañeira, Jessie Arlene ^I; Sangroni Laguardia, Naylet ^I; Cruz Blanco, Cesar ^{II}; Marqués León, Maylín ^I

^I: jessiarlene@nauta.cu; naylet.sangroni@nauta.cu; maylin.marques@umcc.cu. Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Matanzas, Sede Camilo Cienfuegos, Matanzas, Cuba

^{II}: cesarcruz960208@gmail.com. Departamento de Economía, Hotel Starfish Varadero, Matanzas, Cuba.

Recibido: 20/05/2021

Aprobado: 30/09/2021

Como citar en normas APA el artículo:

Pérez Castañeira, J. A., Sangroni Laguardia, N., Cruz Blanco, C., & Marqués León, M. (2022). Planificación de la gestión de movilidad y accesibilidad de discapacitados en instituciones turísticas. *Uniandes Episteme*, 9(1), 28-40.

RESUMEN

El turismo es una de las principales actividades dinamizadoras de la economía mundial, en la actualidad la accesibilidad en este sector ha tomado una significativa relevancia y supone ser una oportunidad encaminada a la sensibilización de la industria con servicios que cumplan con los requerimientos para la atención adecuada a personas con discapacidad y garantizar su derecho a disfrutar las bondades de su entorno. La presente investigación tuvo como objetivo analizar el proyecto para la planificación de la gestión de movilidad y accesibilidad orientada a discapacitados en instituciones turísticas. Se integraron un conjunto de herramientas y técnicas, tales como: tormenta de ideas, Método de Ruta Crítica (Método PERT CPM), asignación de recursos y compresión de proyecto. Entre los principales resultados se encontraron: la programación de las actividades del proceso con enfoque de proyecto, identificación de las actividades críticas, el cálculo de los recursos necesarios y la compresión óptima del mismo.

PALABRAS CLAVE: proyecto; turismo; discapacitados; accesibilidad y movilidad.

ABSTRACT

Tourism is one of the main dynamizing activities of the world economy, at present accessibility in the sector has taken on a significant relevance and represents an opportunity aimed at raising awareness of the industry with services that meet the requirements for adequate care for people with disabilities. disability and guarantee their right to enjoy the benefits of their environment. The objective of this research was to analyze the project for the planning of mobility and accessibility management aimed at the disabled in tourist institutions. A set of tools and techniques were integrated, such as: brainstorming, Critical Path Method (PERT CPM Method), resource allocation and project compression. Among the main results were: the programming of the activities of the process with a project approach, identification of critical activities, the calculation of the necessary resources and the optimal compression of the same.

KEYWORDS: project; tourism; disabled; accessibility and mobility.

INTRODUCCIÓN

La actividad turística experimenta un auge en las últimas décadas, al presentar cifras que crecen de forma exponencial (Suárez Falcón et al., 2016). La globalización de los mercados turísticos favorece la diversificación de destinos y de los segmentos de consumidores (García Reinoso, 2017). Por ello, el turismo se convierte en un verdadero derecho fundamental, indispensable para el pleno desarrollo de la dignidad humana (ONU, 2014; Clemente Soler et al., 2018).

El turismo es un bien social que busca satisfacer experiencias personales y colectivas del viajero (Bringas Rábago et al., 2020). Sin embargo, existen casos donde estos propósitos no se cumplen debido a características ambientales, físicas y sociales que hacen de la experiencia turística incómoda, poco segura, y sin equidad (OMT, 2015). Esto sucede cuando un visitante enfrenta las características del entorno y si el acceso a ellas es nulo se convierten en barreras, al limitar el disfrute de algunos lugares recreativos (Cruz Hernández et al., 2019). La Organización Mundial del Turismo está convencida de que la accesibilidad a todas las instalaciones, productos y servicios turísticos debería ser un componente esencial de cualquier política de turismo responsable y sostenible

Según un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 15% de la población mundial padece alguna discapacidad, y tienen menos acceso a los servicios turísticos, lo que genera necesidades insatisfechas. Las personas con discapacidades tropiezan con una gran variedad de obstáculos cuando buscan el disfrute de servicios turísticos, entre ellos: oferta limitada de servicios, obstáculos físicos en las infraestructuras, mala señalización, puertas estrechas, escaleras interiores, baños inadecuados y zonas de

estacionamientos inaccesibles (OMS, 2018). De ahí que implementar la accesibilidad y movilidad en la prestación de servicios turísticos orientados a personas con discapacidad permite la diferenciación con la competencia, una mejor experiencia al usar el servicio, mejora la imagen en atención y responsabilidad social con sus clientes, servicios, producto o bien en armonía y sin discriminación (Guerrero Revelo, 2019; Guamán Guevara et al., 2019). Dados los beneficios que ofrece la accesibilidad y movilidad en el turismo, la presente investigación tiene como objetivo: analizar el proyecto para la planificación de la gestión de movilidad y accesibilidad orientada a discapacitados en instituciones turísticas. El presente artículo, aplica el método PERT-CPM, contribuye con una metodología para la gestión de proyectos empresariales que, principalmente, minimiza costos, reduce los tiempos de ejecución e identifica actividades críticas para su cumplimiento. Además, se utilizaron técnicas y herramientas como: tormenta de ideas, diagrama Gantt, asignación y compresión de proyecto, apoyados en herramientas informáticas como Microsoft Office, Visio 2016 y el gestor bibliográfico EndNote.

MÉTODOS

Los métodos empleados en la presente investigación se resumen en la metodología utilizada para la programación del proyecto en aproximación a la propuesta por Flores Tapia & Flores Cevallos (2021).

Etapla 1. Confección del Plan

Para su desarrollo se proponen cuatro pasos fundamentales y son:

Paso 1.1. Establecer las actividades necesarias

A partir de sesiones de trabajo con las partes interesadas se procede a la conformación del listado de las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto de planificación de la gestión de movilidad y accesibilidad orientada a discapacitados en instituciones turísticas, a partir de la aplicación de la técnica de tormenta de ideas.

Paso 1.2. Determinar secuencia de las actividades.

Se procede a completar la lista de actividades identificadas en el paso anterior, con la determinación de la secuencia y duración de las actividades que conforman el proyecto con el objetivo de controlar los tiempos de las actividades que lo integran. Los tiempos de las actividades son los más probables y se calculan apoyados en la ecuación 1.

$$T_e = \frac{(a+4b+c)}{6} \quad [1]$$

Dónde: T_e (tiempos esperados), a (duración más corta), b (duración más probable) y c (duración más larga). Lo anterior está basado en la distribución estadística beta y pondera el tiempo más probable (b) como cuatro veces más que el tiempo optimista (a) o el tiempo pesimista (c) (Chase et al., 2007).

Paso 1.3. Determinar la ruta crítica

El método PERT/CPM es un método lógico-racional de planificación y control de todas las actividades que forman parte de un proyecto, con el objetivo de proporcionar una visión integral e identificar las tareas más críticas del proyecto (De Holanda Santos & Souza Brito, 2018). El gráfico PERT consta de los siguientes elementos (Hurtado, 2010; Gracia Delgado, 2018):

- ✓ Tareas o actividades reales: se utiliza el método de las flechas. Se le asigna a cada una de las tareas un código y una duración.
- ✓ Nodo o evento: son aquellos elementos que marcan el inicio y la terminación de las actividades. Se representan por una circunferencia dividida en tres partes: en la parte superior con el número del nodo, en la parte izquierda con la terminación más alejada y en la derecha la iniciación más próxima.
- ✓ Tareas ficticias: no utilizan recursos de duración. Su función es establecer vínculos o relaciones de trabajo de una actividad real con otra. Se representan por una línea discontinua.

Etapa 2. Confección del programa

Se propone confeccionar un cronograma de realización de las actividades, en dos pasos:

Paso 2.1. Asignar recursos a cada actividad según la capacidad total de las mismas

Todo proyecto está compuesto por un conjunto de actividades que requieren de recursos humanos, equipos y materiales para su ejecución. Si no están restringidos, su distribución es una tarea trivial y todas las actividades se inician tan pronto como sea posible; sin embargo, si hay limitación en su disponibilidad, se efectúa la distribución a través de la confección del programa o MAP (Manpower Allocation Procedure) (Zhang et al., 2017).

El procedimiento MAP asigna de una manera óptima o nivelada recursos, que pueden ser fijos o variables. No existen restricciones en cuanto al número que pueden manejarse. En la presente investigación solo se desarrollará la asignación de personal o equipos de trabajo con límite fijo, ecuación 2.

$$\text{Límite fijo} = \frac{\sum(R_i * D_i)}{D_p} \quad [2]$$

Dónde: R_i es recursos de la actividad i ; D_i : duración de la actividad i y D_p : duración del proyecto.

Paso 2.2. Confeccionar el diagrama de representación del programa de asignación de recursos

Se llena la tabla de la asignación de recursos, según la posición dada y se aplica el Método del Reloj que sigue el orden de prioridad, comienza en cero y se asignan aquellas actividades de menor margen total. Los movimientos se representan con una flecha de un solo sentido y se indica en cada caso la posición del mismo, se mueve a lo largo del eje de

duración del proyecto hasta que comience la siguiente actividad y se repite el procedimiento (Hernández Nariño, 2018).

Etapa 3. Optimización del cronograma

Se procede a obtener la forma óptima de la realización del cronograma, en un paso:

Paso 3.1. Compresión del proyecto

La compresión de proyectos también llamada (PERT-COSTES) es un método que permite conocer sobre las posibilidades de adelantar o retrasar las actividades y conocer su costo total a través de la ecuación 3, es la relación costo-tiempo (Flores Tapia & Flores Cevallos, 2021).

$$CT = CD + CI \quad [3]$$

Dónde: CD es costo directo y CI: costo indirecto.

Un proyecto admite ser comprimido hasta que se sature un camino crítico o hasta que todos los caminos se hayan convertido en críticos.

El equipo de trabajo analiza si es factible reducir el tiempo de duración del proyecto a partir de los resultados obtenidos en el método de la ruta crítica, pero sin afectar la calidad del mismo por lo que se determinan las actividades posibles a reducir su duración. Otra prioridad viene dada desde el punto de vista económico, por lo que la compresión del proyecto se detendrá cuando se obtenga la compresión económicamente óptima.

El costo incremental es la rapidez de aumento de los costos por unidad de reducción del tiempo y se calcula a partir de la expresión 4 y el porcentaje de utilización de los recursos utilizados a partir de la expresión 5.

$$\text{Costo incremental} = \frac{CA-CN}{TN-TN} \quad [4]$$

Dónde: CA: es costo acelerado; CN: costo normal; TN: tiempo normal y TA: tiempo acelerado.

$$\% \text{ utilización de recursos asignados} = \frac{\text{recursos asignados}}{\text{recursos disponibles}} \quad [5]$$

RESULTADOS

El procedimiento descrito se aplicó en instituciones turísticas del territorio de Matanzas, Cuba, dado que no cuentan con una infraestructura adecuada para el desplazamiento de personas con discapacidades, así como tampoco personal capacitado para brindarles un servicio especializado.

Etapa 1. Confección del plan

Paso 1.1 Establecer las actividades necesarias

A partir de la tormenta de ideas y sesiones de trabajo con las partes interesadas se determinan las actividades necesarias que conforman el proyecto de planificación de la gestión de movilidad y accesibilidad orientada a discapacitados en instituciones turísticas:

- a) (Diagnóstico del estado actual de la oferta): brinda, en medida de la información recogida a través de observación directa y revisión del croquis, plano y mapa de las organizaciones, la relación de espacios (rampas, ascensores, señaléticas con información veraz, pasamanos, puertas anchas, estacionamientos accesibles, etc.) que prestan servicio de acceso y/o movilidad a discapacitados actualmente, y el estado de mantenimiento de los mismos.
- b) (Diagnóstico del estado actual de la demanda): brinda información acerca de la cantidad de turistas con discapacidad o movilidad reducida que visitan las instituciones turísticas actualmente. Para ello se recurre a la observación directa de los trabajadores.
- c) (Comparación entre la oferta y la demanda): se realiza una comparación con los datos obtenidos de las actividades anteriores, para saber si la institución cuenta con suficientes accesorios orientados a la accesibilidad y movilidad del turista con discapacidad, que le permita solventar la demanda de los mismos.
- d) (Reunión del equipo con las partes interesadas): se efectúa una reunión para presentar los resultados obtenidos de la comparación entre la oferta y la demanda, y decidir las condiciones para llevar a cabo la planificación de nuevos espacios para discapacitados.
- e) (Planificación de nuevos espacios para discapacitados): una vez determinados los diagnósticos del estado actual de la oferta y la demanda, se planifican los espacios destinados a prestar servicio de acceso y/o movilidad a turistas discapacitados. Para ello se localizan los espacios disponibles, se realiza el levantamiento adecuado a través de mediciones en el terreno y la adecuación de los espacios disponibles para uso de personas con discapacidad.
- f) (Control de la gestión de espacios para la atención a discapacitados): se lleva a cabo con el fin de asegurar el equilibrio entre lo que se oferta y lo que se necesita, abarca el análisis del trabajo con métodos de expertos para la determinación de indicadores para la gestión de espacios destinados a discapacitados.
- g) (Elaboración del informe final): se elabora un informe donde se resumen todos los resultados obtenidos en la planificación de nuevos espacios destinados a discapacitados.

Paso 1.2. Determinar secuencia de las actividades.

En la tabla 1 se brinda la información relacionada con la secuencia y duración de las actividades que conforman el proyecto y cada una de ellas demandan de un equipo de trabajo para su realización.

Tabla 1. Secuencia y duración de las actividades para la planificación.

Código de la actividad	Descripción	Precedencia	Duración optimista (a)	Duración probable (b)	Duración pesimista (b)	Tiempo esperado (días)
A	Diagnóstico del estado actual de la oferta.	-	2	5	8	5
B	Diagnóstico del estado actual de la demanda.	-	5	7	9	7
C	Comparación entre la oferta y la demanda.	A y B	1	1	1	1
D	Reunión del equipo con las partes interesadas	C	1	1	1	1
E	Planificación de nuevos espacios para discapacitados.	D	5	7	9	7
F	Control de la gestión de espacios para la atención a discapacitados.	E	2	4	6	4
G	Elaboración del informe final	F	2	2	2	2

Paso 1.3. Determinar la ruta crítica

En la tabla 2, se presentan los resultados de fronteras de actividades, en la cual se puede determinar que la ruta crítica del proyecto para la planificación de gestión de movilidad y accesibilidad orientada a discapacitados en instituciones turísticas es: $B_{(1-2)}-C_{(3-4)}-D_{(4-5)}-E_{(5-6)}-F_{(6-7)}-G_{(7-8)}$, por lo que se le debe prestar gran importancia a las actividades B, C, D, E, F y G ya que de retrasarse alguna de ellas se atrasaría la duración total del proyecto. En la figura 1 se muestra la conformación de la ruta crítica del proyecto.

Tabla 2. Frontera de las actividades.

Código de secuencia	Duración (Di)	Más próxima		Más alejada		Margen Total (MT)
		Iniciación (Ei)	Terminación (Ei+Di)	Iniciación (Li-Di)	Terminación (Li)	
A (1-3)	5	0	5	2	7	2
B (1-2)	7	0	7	0	7	0
Ficticia (2-3)	0	7	7	7	7	0
C (3-4)	1	7	8	7	8	0
D (4-5)	1	8	9	8	9	0
E (5-6)	7	9	16	9	16	0
F (6-7)	4	16	20	16	20	0
G (7-8)	2	20	22	20	22	0

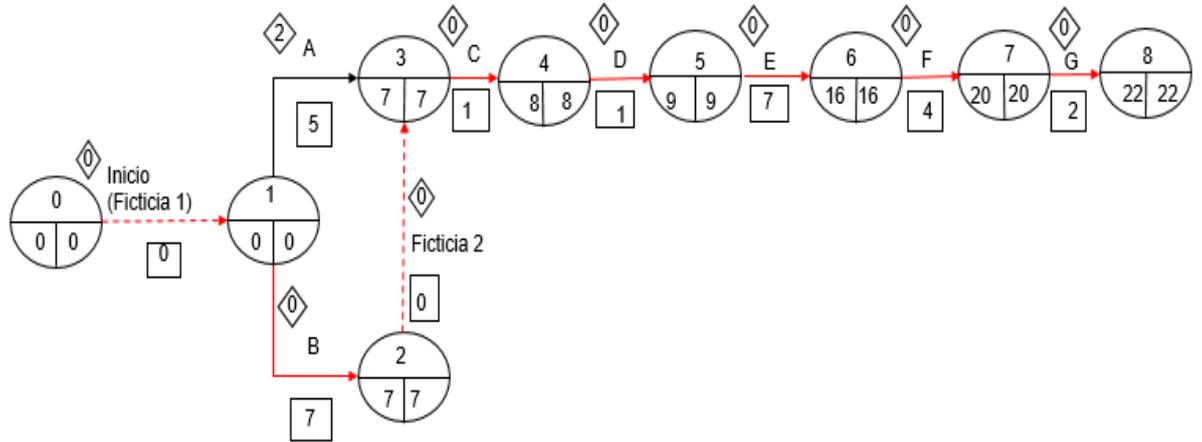


Figura 1. Grafo de la ruta crítica para el proyecto.

Etapa 2. Confección del programa

Paso 2.1. Asignar recursos a cada actividad

El proyecto de planificación de la gestión de accesibilidad y movilidad orientada a discapacitados en instituciones turísticas está compuesto por un conjunto de actividades que requieren de recursos humanos para su ejecución, pero existen limitaciones en cuanto a su disponibilidad, se dispone de un equipo de trabajo compuesto por un grupo de especialistas en el tema con un alto nivel de conocimientos en las organizaciones del sector turístico y concordancia lo cual permite generar oportunidades de colaboración en proyectos, producción intelectual, formación de equipos y nuevas estructuras organizacionales. Con el fin de determinar la cantidad necesaria para llevar a cabo este proyecto en el tiempo previsto, se debe calcular el límite fijo de recursos a través de la ecuación 2, el que refleja un valor de 2 equipos/ día.

Paso 2.2. Confeccionar el diagrama de representación del programa de asignación de recursos

El cálculo del límite fijo en el paso anterior indica que se necesitan 2 equipos de trabajo/día, por lo que se realiza la conformación de otro grupo de trabajo. Para proceder con la asignación de estos 2 recursos se llena la tabla de asignación (Figura 2), con el apoyo de los datos ya expuestos en la tabla 2, y se efectúa la asignación siguiendo el orden de prioridad. El reloj comienza en cero y se asignan aquellas actividades de menor margen total, en el caso de estudio la actividad Inicio (Ficticia) $(0-1)$ al ser ficticia tiene el orden de prioridad máximo, lo que significa que esta actividad no necesita recursos ya que solo está para relacionar las actividades reales dándole una secuencia lógica al proyecto. Los movimientos del reloj se representan con una flecha de un solo sentido indicando en cada caso la posición del mismo y se va moviendo a lo largo del eje de duración del proyecto hasta que comience la siguiente actividad y se repite el procedimiento.

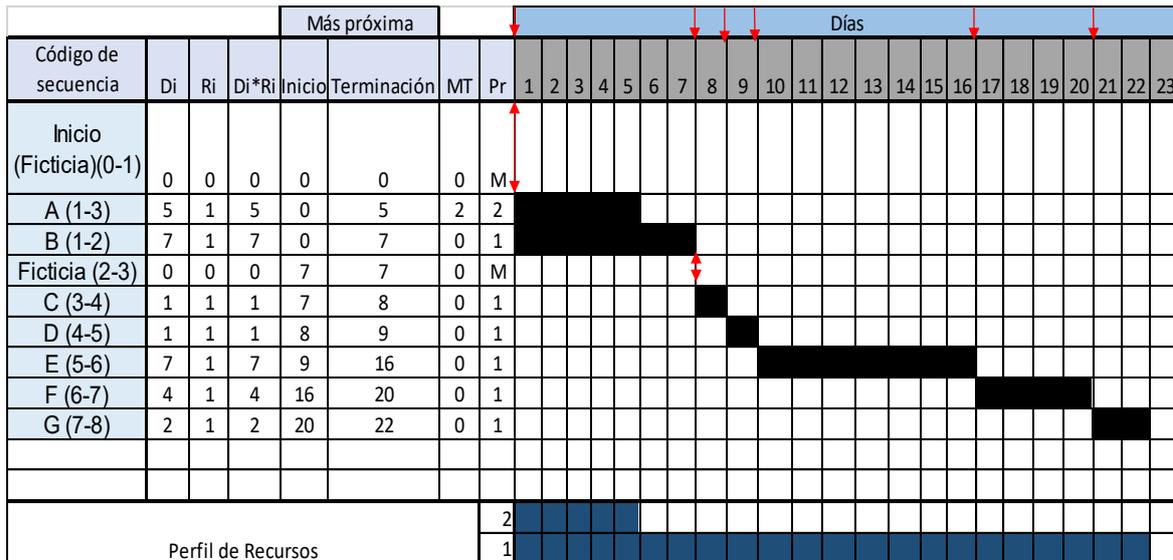


Figura 2. Asignación de recursos mediante el método del reloj.

Al efectuar la asignación se puede observar que se utilizará solo el 61,39 % de los recursos disponibles, por lo que no se logra un uso eficiente de los mismos ya que el aprovechamiento de la jornada laboral debe ser, al menos, de un 94 %.

Etapas 3. Compresión del programa.

Paso 3.1. Compresión del proyecto

El equipo de trabajo involucrado en la ejecución del proyecto desea conocer si es posible adelantar la terminación del proyecto, sin que ello implique pérdida de la calidad del mismo. Para ello se realizaron sesiones de trabajo, con el objetivo de determinar las actividades que se pueden reducir, así como su costo directo y los costos indirectos.

Los costos indirectos son aquellos que se relacionan de manera tangencial con el proyecto o con cada una de las tareas previstas, es sumamente complejo cuantificar o asignar su valor debido a que no se incorpora de forma física al producto finalizado, aunque sí es parte del proceso, y constituye un valor variable en el tiempo, se consideran como tal: transporte, electricidad, materiales de oficina y productos de limpieza, publicidad, entre otros. Para establecer un valor promedio de este tipo de costo se debe determinar primeramente la ponderación de los costos asociados a cada tarea de acuerdo a lo previsto en el proyecto y en correspondencia con los precios fijados por los proveedores. Luego del estudio y en apoyo con expertos en el tema, se logra determinar el costo indirecto al proyecto con una ponderación aproximada a los \$20/día.

Por otra parte los costos directos son aquellos vinculados estrechamente con el proyecto como tal, establecidos desde las primeras fases y suele ser reflejado en los presupuestos o estimaciones de costos, por lo general son fácilmente cuantificables y asignables, son considerados como tales: materias primas, la mano de obra directa, inversión en control de la calidad, líneas eléctricas, alcantarillado, sistema de agua y gas. Luego de ser

Pérez Castañeira, Sangroni Laguardia, Cruz Blanco, Marqués León

segmentado el proyecto en actividades, es relativamente sencillo determinar los costos directo en correspondencia con los principales precios del mercado y luego de estar establecidos los estándares de consumo. La tabla 3 muestra la relacion de los costos directos aproximados asociados a cada actividad.

Tabla 3. Actividades del proyecto, duración y costo.

Actividad	Duración (días)		Costo directo (\$)		Costo incremental (A _{ij}) \$	Rango de compresión (RC)
	Normal (D _N)	Acelerada (D _A)	Normal (C _N)	Acelerado (C _A)		
A (1-3)	5	2	30	45	5	3
B (1-2)	7	5	28	38	5	2
C (3-4)	1	1	10	-	-	0
D (4-5)	1	1	15	-	-	0
E (5-6)	7	5	220	340	60	2
F (6-7)	4	2	130	210	40	2
G (7-8)	2	2	95	-	-	0
Total	-	-	\$528.00	\$633.00	-	-

Siempre es importante contar con la opinión de expertos sobre el tema, de esa forma se garantiza el éxito de las ponderaciones o aproximaciones, también un excelente mecanismo para determinar los costos tanto directos como indirectos sería el estudio de proyectos similares en cortos rangos de tiempos, lo más actualizado posible, para garantizar la existencia de datos correctos y fieles a los momentos actuales.

El método se apoya en la construcción de una tabla de trabajo auxiliar (Tabla 4), en la que se reflejan todos los caminos (críticos y no críticos) con su duración y el comportamiento de los costos del proyecto para cada ciclo de compresión.

Tabla 4. Tabla auxiliar para la compresión del proyecto.

Caminos	Ciclo 0	Ciclo 1
Inicio (Ficticia) ₍₀₋₁₎ – B ₍₁₋₂₎ -Ficticia ₍₂₋₃₎ - C ₍₃₋₄₎ - D ₍₄₋₅₎ - E ₍₅₋₆₎ - F ₍₆₋₇₎ - G ₍₇₋₈₎	22	20
Inicio (Ficticia) ₍₀₋₁₎ – A ₍₁₋₃₎ - C ₍₃₋₄₎ - D ₍₄₋₅₎ - E ₍₅₋₆₎ - F ₍₆₋₇₎ - G ₍₇₋₈₎	20	20
Duración del proyecto (días)	22	20
Tiempo reducidos (días)	-	2
Incremento del Costo Directo (\$)	528	538
Costo Directo (\$)	-	10
Costo Indirecto (\$)	440	400
Costo Total (\$)	\$968	\$938

Primer ciclo de compresión: ¿Cuánto reducir? Se debe reducir una cantidad de días igual a la diferencia entre la duración del proyecto y la duración del camino no crítico más cercano a la duración del proyecto (22-20=2 días). La compresión se realiza en las actividades críticas de menor costo incremental (Tabla 5).

Tabla 5. Compresión del ciclo 1

Ciclo 1		
Actividad	Costo Incremental (Aij)	Rango de Compresión
B ₍₁₋₂₎	5	2
C ₍₃₋₄₎	-	0
D ₍₄₋₅₎	-	0
E ₍₅₋₆₎	60	2
F ₍₆₋₇₎	40	2
G ₍₇₋₈₎	-	0

En la presente investigación se obtiene la compresión óptima en el ciclo 1, por lo que la duración óptima de este proyecto es de 20 días a un costo mínimo de \$938.00.

DISCUSIÓN

El análisis de la información obtenida, mediante el desarrollo del procedimiento aplicado ha determinado que:

Las principales actividades que componen el proyecto de planificación de accesibilidad y movilidad a discapacitados en instituciones turísticas, y la duración promedio de su desarrollo, brindan un tiempo total de implementación de la propuesta de 22 días laborables.

Las actividades, excepto el diagnóstico del estado actual de la oferta, constituyen actividades críticas; por lo que cualquier retraso en algunas de esas tareas retrasaría el proyecto en su conjunto.

Debido a las limitaciones existentes en la disponibilidad de los recursos humanos en la ejecución del proyecto, se realizó la asignación de estos recursos. Por lo que queda expresado la necesidad de conformar otro equipo de trabajo para la realización del proyecto, al cual se le debe asignar el personal adecuado y realizar una capacitación previa con el objetivo de que adquieran los conocimientos necesarios en el desarrollo del proyecto.

Luego de efectuar la compresión óptima del proyecto se determina que su duración es de 20 días con un costo mínimo de \$938.00.

CONCLUSIONES

Las actividades que conforman el proyecto de planificación de la gestión de movilidad y accesibilidad orientada a discapacitados en instituciones turísticas son: diagnóstico del estado actual y comparación de la oferta y de la demanda, reunión del equipo con las partes interesadas, planificación y control de nuevos espacios para discapacitados y elaboración del informe final.

En el proceso de planificación mediante la aplicación del método PERT CPM se prevee una duración del proyecto de 22 días con la presencia de actividades críticas que pueden retrasar la culminación del proyecto.

Al efectuarse la asignación de recursos con un límite fijo de 2 equipos/día, los cuales se emplean totalmente no alargan la duración del proyecto de 22 días, se obtiene un porcentaje de utilización de 61,39%, por lo que la asignación no es eficiente.

La compresión óptima del proyecto es de dos días por lo que su duración es de 20 días con un costo mínimo de \$938.00.

REFERENCIAS

- Bringas Rábago, N. L., Osorio García, M., & Sosa Ferreira, A. P. (2020). *Casos de planeación y gestión turística*. Tenerife, España: PASOS Edita, Revista de Turismo y Patrimonio Cultural.
- Chase, R. B., Jacobs, F. R., Aquilano, N.J. (2007). *Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva*. (8va. Ed.). México, D.F: McGraw Hil.
- Clemente Soler, J. A., Bote Díaz, M., & Sánchez Vera, P. (2018). El Desarrollo Normativo de Accesibilidad y su impacto en el turismo accesible en la Región de Murcia. *Gran Tour: Revista de Investigaciones Turísticas* (18), 77-97.
- Cruz Hernández, A. M., Bello Baltazar, E., Enríquez, P. L., & Mondragón Ríos, R. (2019). Percepción del turismo accesible para personas con discapacidad, el caso del Centro Ecoturístico El Arcotete, Chiapas, México. *El Periplo Sustentable*, (37), 222-240.
- De Holanda Santos, B.T., & Souza Brito, K.R. (2018). Application of the PERT-CPM tool for analysis of the scenario of the production process of a bakery. *ITEGAM-JETIA*, 4(14), 111-115.
- Flores Tapia, C. E., & Flores Cevallos, K. L. (2021). Aplicación del modelo PERT-CPM a la gestión de proyectos de marketing empresarial. *Revista de Investigación Aplicada en Ciencias Empresariales*, 10(1), 31-53.
- García Reinoso, N. (2017). Modelo de gestión para fomentar el desarrollo turístico de las comunidades manabitas, Ecuador. *Revista de Cultura y Turismo: CULTUR*, 1 (2), 81-108.
- Gracia Delgado, S. J. (2018). Uso de las Metodologías PERT y GANTT para el control de la Construcción de vías peatonales. Tesis de pregrado, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

- Guamán Guevara, A. R., Guamán Guevara, M. D., & Mancheno-Saá, J. P. (2019). Análisis del turismo accesible en la industria hotelera en la ciudad de Ambato. *Dominio de las Ciencias*, 5(2), 28-43.
- Guerrero Revelo, E. S. (2019). Evaluación de la accesibilidad turística para personas con discapacidad física en los servicios turísticos de la ciudad de Tulcán en el año 2019. Tesis de Maestría, Universidad Politécnica Estatal del Carchi Tulcán, Tulcán, México.
- Hernández Nariño A., Castro Hernández A., & Valls L. (2018). Servicio al cliente, análisis de procesos y programación de proyectos en Servicios Ingenieros. *Revista Logística Aplicada*, 2(2), 4-19.
- Hurtado, J. Dirección y Administración de Proyectos: La variable Tiempo y la Hora Boliviana. (2010). *Perspectivas*, (26), 179-185.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). (2018). *Discapacidad y Salud*. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology>
- OMT (Organización Mundial del Turismo). (2015). *Manual sobre Turismo Accesible para Todos: Principios, herramientas y buenas prácticas – Módulo IV: Indicadores para el estudio de la accesibilidad en el turismo*. Madrid, España. Disponible en: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284416547>
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). (2014). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Guía de información*. Disponible en: <https://www.observatoridiscapacitat.org/es/convencion-sobre-los-derechos-de-las-personas-con-discapacidad>
- Suárez Falcón, H., Verano Tacoronte, D., & García Santana, A. (2016). La movilidad urbana sostenible y su incidencia en el desarrollo turístico. *Gestión y Ambiente*, 19, 48-62.
- Zhang, Z., Qin, H., Wang, K., He, H., & Liu, T. (2017). Problema de asignación de mano de obra y enrutamiento de vehículos en el servicio de transferencia de ambulancia que no es de emergencia. *Investigación sobre transporte*, 106, 45-59.