



Aporte a la viabilidad del funcionamiento del Modelo Integral de Capacidad Instalada (MICI) en la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura de Bancolombia S.A. desde metodologías de medición del trabajo.

Nohora Eliana Nuñez Medina

Ingeniera Industrial

Asesor

Daniel Andrés La Rotta, Msc. en Gestión de las Organizaciones, Universidad de Quebec.
Montreal, Canadá.

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

Ingeniería Industrial

Medellín

2023

Cita

(Nuñez Medina , 2023)

Referencia

Nuñez Medina, E (2023). *Aporte a la viabilidad del funcionamiento del Modelo Integral de Capacidad Instalada (MICI) en la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura de Bancolombia S.A. desde metodologías de medición del trabajo* [ingeniería Industrial]. Universidad de Antioquia, Medellín.

Estilo APA 7 (2020)



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: Jhon Jairo Arboleda Céspedes

Decano/director: Julio Cesar Saldarriaga

Jefe departamento: Mario Alberto Gaviria

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

Con gratitud, dedicó este trabajo a mis abuelos, madre y seres queridos, quienes estuvieron presentes en todo mi proceso académico, brindándome su apoyo incondicional, paciencia y comprensión, sin dejar de confiar en mis habilidades, incluso en los momentos más desafiantes.

Agradecimientos

En la culminación de esta etapa de mi vida, quiero agradecer a todas aquellas personas que con su ayuda aportaron a la realización de este sueño, apoyándome, asesorándome y guiándome en cada etapa del camino. Agradezco a Daniel La Rotta, Silvia Morales y Sergio Sampetro, docentes que a través de sus enseñanzas y consejos me ayudaron a crecer y mejorar en diferentes etapas de mi vida y sin duda alguna, dejaron una huella grande en mi corazón. A Bancolombia por permitirme realizar mis prácticas profesionales en tan excelente entorno laboral y especialmente a Jorge Carvajal quien no dudó de mis habilidades y con su orientación, conocimientos y experiencia me inspiró a superar mis límites. A mi gran amigo y compañero Sergio Rojas quien estuvo presente desde el inicio y me brindo su apoyo y ánimo durante los momentos de estrés y desafíos. A Andrés Carreño, quien, con su amor, paciencia y soporté, me acompañó a lo largo del proceso, siempre inspirándome a ser mejor cada día, destacando constantemente mis virtudes. ¡A todos aquellos que con su constante apoyo y creencia en mi me han dado fortaleza para superar cualquier obstáculo y alcanzar mis metas, muchas gracias!

Tabla de contenido

Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
1 Objetivos	12
1.1 Objetivo general	12
1.2 Objetivos específicos	12
2 Marco teórico	12
3 Metodología	20
3.1 Comprender el funcionamiento del Modelo Integral de Capacidad Instalada	120
3.2 Comprender los procesos actuales que se realizan en la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura	121
3.3 Contrastar la información recolectada e identificar en el Modelo de Capacidad Instalada aspectos que no representen de manera adecuada la realidad	122
3.4 Medir el tiempo de las actividades y alimentar el Modelo Integral de capacidad Instalada	123
4 Resultados	267
4.1 Comprender el funcionamiento del Modelo Integral de Capacidad Instalada	128
4.2 Comprender los procesos actuales que se realizan en la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura	30
4.3 Contrastar la información recolectada e identificar en el Modelo de Capacidad Instalada aspectos que no representen de manera adecuada la realidad	30
4.4 Medir el tiempo de las actividades y alimentar el Modelo Integral de capacidad Instalada	312
6 Conclusiones	40
7 Recomendaciones	402
Referencias	423

Lista de tablas

Tabla 1	Preguntas realizadas a Elizabeth Giraldo, Consultora de MICI	23
Tabla 2	Preguntas realizada a Valentina Ramírez, Consultora área Capacidad Instalada	24
Tabla 3	Actividades nuevas del Centro Logístico	29
Tabla 4	Actividades nuevas Sección	30
Tabla 5	Resultados de la medición tiempos Calidad de Vida	32
Tabla 6	Resultados de la medición tiempos Teletrabajo	34
Tabla 7	Resultados de la medición tiempos Formación	34
Tabla 8	Resultados de la medición tiempos Sección	38

Lista de figuras

Figura 1 Factores	15
Figura 2 Visualización de las actividades en MICI	21
Figura 3 Formato de las actividades por frente y colaborador	22
Figura 4 Formato toma de tiempos	26
Figura 5 SharePoint MICI	27

Siglas, acrónimos y abreviaturas

MICI	Modelo Integral de Capacidad Instalada
MD	Minutos dedicados
MIN	Minutos

Resumen

Bancolombia proporciona una herramienta que permite llevar un control sobre la productividad, eficiencia y capacidad instalada de cada una de las áreas, llamada MICI (Modelo Integral de Capacidad Instalada). Antes de realizar el estudio, la información que estaba arrojando la plataforma en la Gerencia de Servicios Talento y Cultura no era verídica y no permitía cumplir con su principal función que es la toma de decisiones de una manera estratégica apoyada en los datos. Esta veracidad de información se logra cumplir a través de dos factores, la información que se le suministra a la herramienta, actividades y tiempo en minutos, y el reporte diario que realizan los colaboradores. Es por esto por lo que se realizó la aplicación de algunas herramientas que brinda la metodología del estudio del trabajo, con el fin de generar veracidad en los datos referentes a los tiempos de las actividades y la medición del trabajo. Para esto, se aplicó una metodología con enfoque mixto que se llevó a cabo en cuatro fases, logrando contribuir a la viabilidad de la herramienta a través de la eliminación de actividades redundantes, creación de nuevas actividades y homologación de otras.

Palabras clave: estudio del trabajo, capacidad instalada, tiempo estándar, veracidad.

Abstract

Bancolombia provides a platform that allows carry out control over the productivity, efficiency, and installed capacity of each one of their areas, named MICI (Modelo Integral de Capacidad Instalada). Before the release of this analysis, the information that the tool was providing to the Gerencia de Servicios Talento y Cultura was not precise and did not allow it to fulfill its main function, which is strategic decision-making based on data. This veracity of the information is achieved through two factors: first, the information provided to the tool about activities and time spent on them in minutes and, second, the daily reports filled out by the collaborators. That is the reason behind the application of some measures provided by the work-study methodology carried out, in order to obtain veracity in the data regarding the times of the activities and the measurement of work. For this aim, a mixed approach methodology was applied in four phases, managing to contribute to the viability of the tool through the elimination of redundant activities, creation of new activities, and standardization of the remaining ones.

Keywords: installed capacity, decision-making, data, work-study methodology, veracity.

Introducción

Bancolombia es la empresa financiera más importante de Colombia, hace parte del Grupo Bancolombia y tiene presencia en diversos países. Su principal propósito es promover el desarrollo económico sostenible para lograr el bienestar en los países donde está presente a través de la convicción con la que enfrentan los retos que se generan en la sociedad (Bancolombia, n.d.). Para lograr sus objetivos, su organigrama se conforma de distintas vicepresidencias, estas a su vez compuestas por diversas gerencias, que en conjunto trabajan en el cumplimiento de su propósito principal.

La Gerencia de Servicios de Talento y Cultura se divide en tres frentes principales: centro logístico, sección de servicios y equipo primario, su principal objetivo es materializar experiencias para los empleados del Grupo Bancolombia buscando la simplicidad y agilidad en los procesos de talento y cultura para impulsar las estrategias de talento y del negocio. En cada uno de estos frentes, se realiza un gran volumen de actividades, que contribuyen al funcionamiento adecuado de todos los procesos que se manejan para cumplir con los acuerdos de servicio propuestos por el área. Para poder realizar pronósticos, controles y facilitar la toma de decisiones se utilizan algunos sistemas de información. Uno de ellos, es la plataforma MICI (Modelo Integral de Capacidad Instalada), la cual permite la visualización de la ocupación de cada uno de los equipos y permite observar indicadores referentes al esfuerzo que se debe realizar para la ejecución de cada labor. Esta funciona a través del suministro de las actividades estipuladas y el tiempo estándar de cada una de ellas. Por esta razón, se hace necesario proporcionar información verídica a la plataforma, para poder obtener resultados certeros y acordes con la realidad de los procesos.

En la actualidad, los tiempos y actividades que se suministran a la interfaz no son los adecuados, debido a que los procesos son cambiantes en el tiempo y no se ha realizado su debida actualización. A causa de esto, la plataforma no está cumpliendo con su principal función y no muestra los volúmenes de capacidad, indicadores de productividad y eficiencia acordes con la realidad. En consecuencia, se dificulta contar con información veraz que les permita identificar

oportunidades de mejora, generar proyecciones y reconocer cuando se generan sobrecargas laborales (o viceversa) para poder tomar acciones preventivas y anticiparse a los cambios.

De acuerdo con lo anterior, para contribuir a la viabilidad del uso de dicha plataforma, se realizará un reajuste de la información a través de la aplicación de algunas herramientas de la Ingeniería Industrial, como lo es la medición de los tiempos. Con ellas se buscará garantizar que la totalidad de las actividades que se realizan en la Gerencia de Talento y Cultura estén organizadas, medidas y actualizadas, con el objetivo de brindar fiabilidad en la plataforma por medio de una metodología de 4 fases.

Se inició con la etapa del análisis de la situación actual donde se logró entender el manejo de la MICI, la información con la que se alimenta para que pueda funcionar correctamente, los actores que influyen en los resultados que proporciona, la manera de interpretar los datos que arrojan los indicadores y la información que estaba en el modelo antes de realizar la intervención. De la misma forma, se logró el entendimiento de los diversos procesos vigentes en la gerencia.

En segundo lugar, se hizo necesario realizar un contraste entre la información obtenida con el fin de identificar posibles variables a intervenir, actividades a eliminar o agregar, y las herramientas a utilizar para la generación de las soluciones.

Seguidamente, a través de la metodología del estudio del trabajo y la aplicación de uno de sus pilares que es la medición de los tiempos, se logró hacer la estimación de cada una de las actividades establecidas para generar un estándar y, de esta manera, determinar el tiempo necesario requerido para la realización de los procesos actuales en la gerencia.

Por último, con la información obtenida, alimentar nuevamente el modelo con los cambios establecidos.

1 Objetivos

1.1 Objetivo general

Contribuir a la viabilidad del funcionamiento del Modelo Integral de Capacidad Instalada (MICI) en la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura de Bancolombia S.A. para soportar el proceso de toma de decisiones estratégicas.

1.2 Objetivos específicos

- Comprender el funcionamiento del Modelo Integral de Capacidad Instalada para identificar los principales aspectos a corregir.
- Comprender los procesos actuales que se realizan en la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura en términos de instructivos, diagramas de flujo y demás elementos oficiales.
- Contrastar la información recolectada asociada al modelo con la información vigente en los procesos de la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura.
- Identificar en el Modelo de Capacidad Instalada aspectos que no representen de manera adecuada la realidad de las actividades que se ejecutan en la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura e implementar las correcciones necesarias.
- Medir el tiempo de las actividades para aumentar la veracidad y confianza de la información basada en la realidad de su ejecución y alimentar el Modelo Integral de capacidad Instalada con la información recolectada.

2 Marco teórico

La información es fundamental en todas las entidades para poder tomar decisiones. Esta toma de decisiones es el impulso que ayuda a llevar a cabo el éxito de los negocios, es un proceso

estratégico donde se realiza una elección de alternativas con el fin de alcanzar un objetivo (Annherys et al., 2015). La desinformación genera un obstáculo al momento de enfrentar desafíos e imposibilita el poder anticiparse a los cambios y posibles inconvenientes. Dentro de las herramientas existentes para mantener a las personas que conforman los cargos administrativos informadas, existen los sistemas o modelos de información, que ayudan a evaluar criterios técnicos, económicos y operativos. Los datos contenidos en el sistema deben ser exactos, confiables oportunos y coherentes con las funciones que se ejecuten en la organización, de tal manera que logren representar su situación real (Godínez & Segura, 2011).

El funcionamiento de un modelo que soporte la toma de decisiones esta dado por la alimentación de los datos que se le proporcionen, procesamiento de estos y generación de resultados finales, soportados a través de gráficas o indicadores que ayuden a comprender y representar la realidad de la información (Chancay & Riofrio, 2018).

En la antigüedad el comercio masivo no existía, es por esto que a medida que la demanda de los consumidores fue creciendo a través del tiempo ya no bastaba con la producción artesanal, se crearon las industrias, lo que origino que se idearan nuevos métodos de producción. En consecuencia, se aumentó la fuente de trabajo, se disminuyeron los precios y se aumentaron las cantidades disponibles en el mercado. Sin embargo, el cambio en los métodos administrativos no era tan exponencial como en los métodos productivos, lo que generaba problemas dentro de las fábricas. Es por esto, que se crearon estrategias capaces de generar soluciones de manera eficaz, con el fin de perfeccionar las operaciones en el lugar de trabajo, como lo es el estudio del trabajo (García, 2005).

El estudio del trabajo es sistemático, tiene por objetivo mejorar la utilización de los recursos y establecer normas de rendimiento con respecto a las actividades que se están realizando, a través de la fijación del tiempo normal. Por esto, sus dos enfoques principales son el estudio de métodos y la medición del trabajo. El estudio de métodos hace referencia al examen crítico y sistémico de los modos en los que se realiza una actividad, con el fin de encontrar mejoras. Por su parte, la medición del trabajo es la aplicación de técnicas que permiten determinar el tiempo que invierte

un colaborador en llevar a cabo una actividad. Dentro de los beneficios que genera esta metodología está el aumento de la productividad, al ser sistemática, permite analizar todos los factores que influyen en la eficacia, y es un instrumento que puede ser aplicado a cualquier tipo de empresa (Kanawaty, 1996).

El enfoque de la medición del trabajo permite aprovechar mejor la mano de obra y reducir los costos en términos de producción. Esta técnica permite establecer un estándar de tiempo permitido para ejecutar una determinada actividad, teniendo en cuenta factores como la habilidad, esfuerzo, condiciones, consistencia y también, los retardos inevitables que se producen por parte de los colaboradores. Para poder llevar a cabo este método, se utilizan técnicas como la del estudio cronometrado, estimación de datos históricos, método de la observación instantánea, entre otros. Es importante resaltar, que cada una de estas técnicas se aplican según las condiciones en las que se está llevando a cabo la estimación (Niebel & Freivalds, 2001). Los objetivos principales que se pueden alcanzar al realizar un estudio correcto son el incremento de la eficiencia del trabajo y la proporción de estándares de tiempos que ayuden a proveer al sistema de información datos verídicos para poder tomar acciones y decisiones estratégicas (Kanawaty, 1996).

Para poder realizar correctamente la aplicación de la medición del trabajo, se deben tener en cuenta las siguientes etapas, que son fundamentales para llegar a un tiempo tipo o también llamado estándar que sea verídico: (Kanawaty, 1996).

1. Fijar un objetivo que permita tener claridad del alcance que se quiere lograr.
2. Conocer el proceso que se quiere medir, a través de la documentación y de toda la información posible que se pueda conseguir, la cual, permita tener claridad de las tareas que se ejecutan y de las condiciones en las que se realizan.
3. Descomponer el proceso en elementos. Los elementos hacen referencia a la delimitación que se realiza de una tarea u actividad, esto facilita la medición, observación y análisis.
4. Determinar el tamaño de la muestra.
5. Medir el tiempo de cada elemento.

- Asignar las diferentes puntuaciones, referentes a la habilidad, consistencia, esfuerzo y condiciones.

Figura 1
Factores

HABILIDAD			ESFUERZO			
A	Habilísimo	+0.15	A	Excesivo	+0.15	<i>Habilidad.</i> Es la eficiencia para seguir un método dado no sujeto a variación por voluntad del operador.
B	Excelente	+0.10	B	Excelente	+0.10	
C	Bueno	+0.05	C	Bueno	+0.05	
D	Medio	0.00	D	Medio	0.00	<i>Esfuerzo.</i> Es la voluntad de trabajar, controlable por el operador dentro de los límites impuestos por la habilidad.
E	Regular	-0.05	E	Regular	-0.05	
F	Malo	-0.10	F	Malo	-0.10	
G	Torpe	-0.15	G	Torpe	-0.15	<i>Condiciones.</i> Son aquellas condiciones (luz, ventilación, calor) que afectan únicamente al operario y no aquellas que afectan la operación.
CONDICIONES			CONSISTENCIA			
A	Buena	+0.05	A	Buena	+0.05	
B	Media	0.00	B	Media	0.00	<i>Consistencia.</i> Son los valores de tiempo que realiza el operador que se repiten en forma constante o inconstante.
C	Mala	-0.05	C	Mala	-0.05	

Nota. Fuente (Kanawaty, 1996).

- Calcular el factor de %Westing House, el cual se halla con la suma de las puntuaciones obtenidas anteriormente y el Factor de calificación que es la suma del % Westing House más uno.
- Convertir los tiempos observados en tiempos normales, multiplicando el factor de calificación por el tiempo observado que es el promedio de los datos recolectados.
- Determinar los suplementos que se le añadirán al tiempo normal de la operación.
- Hallar el tiempo tipo o tiempo estándar.

Como ya se había mencionado anteriormente, el estudio de tiempos es un proceso que requiere la definición de una muestra, teóricamente llamado muestreo del trabajo, he aquí la importancia que tienen los factores estadísticos dentro de la medición de los tiempos ya que hay aspectos que se deben tener en cuenta, entre ellos, la determinación de la cantidad de ciclos que se quieren medir según el error, la variabilidad de cada elemento y el nivel de confianza que la administración de cada compañía suministra, para poder realizar una cuantificación correcta de los parámetros que se quieren medir, seleccionando un número de muestras que sean representativas,

es decir, que el conjunto de datos logre reflejar las características y condiciones que se desean analizar (Batanero & Gea, 2019).

Se pueden realizar diferentes tipos de muestreo, los cuales se clasifican en dos grandes grupos, el muestreo probabilístico y el muestro no probabilístico. El primero de ellos, hace referencia, a que todos los individuos o elementos del conjunto de datos, tienen la misma probabilidad de ser elegidos en la muestra extraída, permitiendo asegurar la representatividad de esta. Por el contrario, en el muestreo no probabilístico, los elementos o individuos de la muestra seleccionada del conjunto de datos, deben cumplir ciertos criterios que se determinan previamente, siempre, tratando de generar una muestra representativa (Torres et al., 2016).

Existen diferentes tipos de muestreo probabilístico:

1. Muestreo aleatorio simple: Este tipo de muestreo se utiliza cuando todos los elementos del conjunto de datos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados y esta probabilidad es conocida. Es un muestreo costoso, sin embargo, es uno de los más recomendable. Para poder realizarlo, se recomienda ya tener una lista de todos los elementos que van a integrar el conjunto de datos a investigar o analizar.
2. Muestreo aleatorio sistemático: Este tipo de muestreo es más preciso que el muestreo aleatorio simple. Consiste en elegir un primer elemento del conjunto total datos o de población y luego se van escogiendo los demás elementos espaciados a partir del primero. Esto quiere decir que se selecciona un primer elemento para la muestra y luego se van escogiendo los demás elementos utilizando intervalos fijos o sistemáticos hasta obtener el tamaño de la muestra deseado.
3. Muestreo por zonas: Este muestreo es ideal cuando se desea que, en la población a estudiar, se realicen las entrevistas en áreas representativas de la población o área determinada. Estas zonas puedes hacer referencia a ciudades, barrios, manzanas, etc. Se Eligen los elementos de la muestra en función de su área geográfica.
4. Muestreo aleatorio estratificado: Se implementa cuando la población no es homogénea con relación a las características que se desean estudiar, ejemplo, clase social, región, genero, etc.

5. Muestreo aleatorio por conglomerados: La población está integrada en grupos específicos, se hace seleccionando en forma aleatoria algunos conglomerados dentro del conjunto total y se analiza la población, a partir de ese conjunto de elementos seleccionados. Suelen ser elementos heterogéneos, pero con alguna característica en común.

Además del muestreo, es importante saber cómo determinar el tamaño de la muestra, para poder calcularla, se deben tomar en cuenta variables como, el parámetro y el estimador, el sesgo, el error muestral, el nivel de confianza y la varianza poblacional. El parámetro hace referencia a las características del conjunto de datos que es el objeto de estudio y el estimador es la operación matemática que se usa para medirlo, ejemplo; “para evaluar la calidad de un grupo de estudiantes (parámetro) se mide a través de los promedios obtenidos (estimador)”. El error muestral siempre se comete ya que existe una pérdida de la representatividad de la muestra cuando se escogen los elementos que se van a medir de la muestra, generalmente, se indica con anterioridad que grado de error se puede aceptar. El nivel de confianza hace referencia a la probabilidad de que la estimación efectuada se ajuste a la realidad (Torres et al., 2016). El propósito de la estimación es proveer los estimadores o como ya se mencionó anteriormente, expresiones matemáticas que proporcionen un valor o conjunto de valores que logren reflejar la situación particular de la población que se está estudiando. Existen dos tipos de enfoques para realizar las estimaciones. El enfoque de la estimación puntual y el enfoque de la estimación por intervalos. El primero de ellos arroja como resultado un valor numérico único que se emplea para estimar el valor de un parámetro poblacional, existen diferentes tipos de estimadores puntuales como la media muestral, la varianza muestral y la desviación estándar muestral, cuyas formulas se relacionan respectivamente a continuación (Kanawaty, G, 1996).

$$\text{Media} = \bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\text{Varianza} = S^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}$$

$$\text{Desviación Estandar} = S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

El enfoque de la estimación por intervalos es un método de la estadística mediante el cual se ejecutan cálculos con los datos de una muestra con el fin de obtener dos resultados que se encuentre dentro de un rango determinado, este Intervalo o conjunto determinado será de ayuda para estimar el parámetro poblacional que se desea estimar. Este método suele usarse cuando la estimación puntual presenta inconvenientes, por ejemplo, si se quiere saber el rango de edad promedio que hay en una sociedad. La ventaja de este tipo de estimación es que ofrece una mayor probabilidad de acertar al verdadero valor poblacional, ya que otorga un nivel de confianza mayor, es muy usada cuando se desea realizar pronósticos o límites de segmentación. Estos dos enfoques suelen aplicarse en los diferentes de estimaciones que existen, como la estimación media poblacional, estimación de la proporción, estimación de la diferencia entre dos proporciones poblaciones, entre otras, usualmente las más usadas son la estimación de la media y de la proporción.

La estimación de una media poblacional se realiza cuando se quiere conocer la media promedio poblacional, algunos ejemplos donde se puede aplicar son cuando se quiere buscar un promedio de accidentes vehiculares, los ingresos promedio por familias, promedio de artículos defectuosos, promedio del tiempo de duración en la fabricación de un producto, etc. La fórmula a utilizar es la siguiente (Capuñay, 2011)

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} * \sigma)^2}{E^2}$$

$Z_{\alpha/2}$ = *Es el valor de Z situado bajo la curva normal estandarizada.*

σ = *Desviación de la muestra preliminar*

E = *Margen de error*

La estimación de una proporción se realiza cuando se quiere conocer la proporción o porcentaje de una población, ya que este método se encuentra relacionado con las probabilidades de que se den ciertos eventos, esto quiere decir, que se utiliza en estudios donde se busca calcular la probabilidad de éxito o fracaso que tiene un evento. Suele usarse en campos relacionados con

las ciencias sociales, negocios, entre otros. Este tipo de estimación se puede realizar de una manera puntual o por intervalos (Kanawaty, G, 1996).

$$\hat{p} = \frac{X}{n}$$

\hat{p} : proporción de los éxitos observados en la muestra.

X: representa el número de éxitos que se puede obtener en una muestra.

n: es el tamaño de la muestra.

Sin embargo, aunque los datos cuantitativos brindan información exacta y confiable, no son los únicos insumos que se toman en cuenta a la hora de tomar decisiones y ejecutar acciones. También existen los datos cualitativos, que se obtienen a través de diversos métodos como encuestas, entrevistas, grupos de discusión, relatos, entre otros y que son relevantes a la hora de analizar entornos cambiantes ya que van de la mano de la opinión de los usuarios que realizan los procesos o de los clientes finales (Ayala, 2020). Estos datos cuantitativos, son indispensables para poder realizar el primer paso de la medición del trabajo y también para poder obtener los elementos, ya que permiten tener un contexto de los procesos antes de empezar con la obtención de los tiempos (García, 2005).

El estudio por cronometro es una de las técnicas de medición de tiempos más usada en la industria, generalmente esta se lleva a cabo cuando surgen demoras o retrasos que causan cuellos de botella en las demás operaciones, también, cuando se quieren fijar tiempos estándar, cuando se quiere comparar la ejecución de dos métodos posibles o cuando se detectan bajos rendimientos o excesivos tiempos muertos. Existen dos tipos de cronometrajes que se pueden realizar en una medición del trabajo por cronometro: (Kanawaty, 1996).

1. Cronometraje acumulativo: Este consiste en no parar el cronometro desde que se inicia el ciclo hasta que se ejecuten todos los elementos que componen el proceso. A medida que se va ejecutando cada elemento se escribe el dato que arroje el cronometro. Al final del proceso, se para el cronometro y los datos de cada elemento se obtienen haciendo las respectivas restas.

2. Cronometraje con vuelta a cero: Este método consiste en llevar el cronometro a cero cada vez que se ejecute un elemento y se le pone de nuevo inmediatamente en marcha para cronometrar el siguiente elemento, sin generar interrupciones hasta que la ejecución haya finalizado.

Dentro de este proceso es muy importante contar con el apoyo de colaboradores calificados a los que se les pueda realizar la medición, es decir, ni el más rápido ni el más lento. Un trabajador calificado es aquel que cuenta con la experiencia y facultades necesarias para realizar el proceso teniendo en cuenta las normas, calidad y cantidad (Kanawaty, 1996).

3 Metodología

Metodológicamente se abordó la propuesta de practica desde un enfoque mixto, con esto se buscó realizar en primera instancia una recolección de información para poder conocer y aprender a manejar la herramienta que utiliza Bancolombia para gestionar la capacidad instalada y adicionalmente conocer el estado actual de los procesos, haciendo énfasis en los tiempos y actividades que se tenían establecidos y de esta manera lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos. Para esto, se plantearon 4 fases de ejecución, que permitieron desarrollar la propuesta de práctica.

3.1 Comprender el funcionamiento del Modelo Integral de Capacidad Instalada: En esta etapa se buscó realizar un aprendizaje holístico de las diferentes herramientas que ofrece El Modelo Integral de Capacidad Instalada. Para esto se realizó una primera interacción a través del SharePoint que dispone Bancolombia y diversas capacitaciones que brinda el área de MICI, las cuales fueron:

- 3.1.1 Manejo de la aplicación para administradores:
- 3.1.2 Interpretación, Lectura y Visualización de Tableros y Resultados:
- 3.1.3 Programación y balanceo de semanas comprimidas:
- 3.1.4 Planeación del trabajo:

Posterior a esto, se revisó las actividades actuales que estaban consolidadas en MICI, para tener un primer acercamiento a los elementos definidos, los cuales se guardan con descripción tiempo estándar o minutos dedicados según aplique y el porcentaje que se encuentra grabado de cada uno de estos, el cual por indicaciones de MICI debe ser al menos el 80% tiempo estándar y el 20% minutos dedicados, estos minutos hacen referencia a actividades que no tienen un tiempo definido y que el trabajador reporta lo que se demore ejecutando la actividad. Esta información se puede visualizar de la siguiente manera.

Figura 2
Visualización de las actividades en MICI

Estado Actual de los Servicios Publicados
Centro Serv A Formacion Y Logistica Gh

Tipo de Servicios Publicados	Cantidad	Porcentaje
Servicios Publicados con Tiempo Acorde a la realidad del proceso (Avalados Según Metodología de Medición)	126	82.89%
Servicios Publicados con Tiempo diferente a la realidad del proceso, NO APLICA tiempo Estándar o reportan Minutos Dedicados	25	16.45%
Servicios Publicados Pendientes por Oficializar	1	0.66%
Actividades/Procesos sin definir tiempo estándar con reportes por niveles de Complejidad	0	0%
Totales	152	100.00%

A continuación se relacionan los Servicios Publicados con Tiempo Acorde a la realidad del proceso.

Nombre Publicación	Código	Tiempo	Actividad de Control	Ultima Actualización	Fuente Datos	Haza de Procesos	Objeto de Costo	Hacrotema	Volumenes por Demanda
Abono de viáticos por SAP. (Vigente)	22539	3.666667		201810	CI	✓	①	②	✓
Activar proceso con proveedores v. atracción v. desarrollo (Vigente)	33811	3		201601	CI	✗	①	②	✓
Actualización de datos vía respuesta a invitación. (Vigente)	49795	2.5		202305	CI	✓	①	②	✗
Actualización de hoja de vida de Jefes para programas sin complejidad - Instituto de Liderazo. (Vigente)	60290	2		201703	CI	✓	①	②	✓
Actualización de programas de Extensión, Asesorías y otros con complejidad. (Vigente)	60291	10		201601	CI	✓	①	②	✓
Actualizar archivo de asesorías y acompañamientos - Registrar en SharePoint Individual. (Vigente)	39190	1		201710	CI	✓	①	②	✓
Alimentar base Plan de Reconocimiento Plan Es (Vigente)	39207	1		201601	CI	✓	①	②	✓
Alimentar macro para asociación de citas medico, eventos (Vigente)	22626	2		201512	CI	✓	①	②	✓
Arrobar actividades. (Vigente)	61060	4		201601	CI	✓	①	②	✓
Archivar anexo al contrato v. evidencia. (Vigente)	51241	2		202208	CI	✓	①	②	✓
Asignar Curso a los carticantes. (Vigente)	22492	10		201606	CI	✓	①	②	✓
Asignar PIV Renting. (Vigente)	55494	7		202304	CI	✓	①	②	✓
Atención Contactanos App Conectados (Vigente)	60874	8		201601	CI	✗	①	②	✓
Atención de incidentes Segundo Nivel-MATEO complejidad baja (entre 5 y 10 minutos). (Vigente)	22498	7.5		202012	CI	✓	①	②	✓

Nota. Fuente: Herramienta Modelo de Capacidad Instalada del Grupo Bancolombia

3.2 Comprender los procesos actuales que se realizan en la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura:

Una vez comprendido el modelo, fue necesario entender los diferentes procesos que se manejaban dentro de la gerencia, para poder tomar acción sobre los principales problemas, los cuales no permitían representar la realidad de una manera adecuada.

Para esto, se empezó realizando dos reuniones, una con cada uno de los coordinadores de los dos frentes que conforman la gerencia. Esto con el fin de comprender, de manera general las actividades que se ejecutan dentro de cada frente, como se dividen los procesos y quien integra cada equipo a través de la visualización del organigrama.

Posterior a esto, se realizó la revisión de la documentación de los procesos y reuniones con algunos colaboradores, en donde se realizaba la explicación de las diferentes actividades que ejecutaban y la explicación general del proceso para empezar a entender más a fondo el funcionamiento y la posible distribución de los elementos y de esta manera ir generando un entendimiento holístico de las actividades que se realizan en la gerencia. Además, también se indagaba acerca del funcionamiento de la herramienta MICI, visto desde la perspectiva del colaborador, con el fin de empezar identificando posibles errores o problemas que se les presentaban a la hora de ingresar la información al modelo.

3.3 Contrastar la información recolectada e identificar en el Modelo de Capacidad Instalada aspectos que no representen de manera adecuada la realidad.

Para realizar el contraste de información primero se realizó una reunión con todos los colaboradores de cada frente en donde se empezó a depurar la información, comparando la realidad de los procesos con los elementos que habían en MICI, de esta manera, se determinaron gestiones a realizar, el formato que se utilizó para realizar esta actividad se ilustra en la **Figura 3**, donde se evidencia, el código del elemento, nombre, tiempo estándar actual y se lista a través de las columnas lo colaboradores y la selección de quien ejecuta que elemento según su proceso.

Figura 3

Formato de las actividades por frente y colaborador

CÓDIGO	ACTIVIDAD	TIEMP	CALIDAD DE VIDA						FORMACIÓN				TELETRABAJO					
			SALUD	SEGURIDAD	BOGOTÁ	BIENESTAR	CARRIBE	CENTRO	KATHERINE	MARISSELLA	BLANCA FRI	HERNAN GO	YULIETA	EDWIN PIED	JULIANA HEN	WENDY SARRINA	ALEJANDRO	MARCELINO
22274	Validar información en SAP (Conectados)	0																
14924	#N/D	#N/D																
15384	#N/D	#N/D																
22385	Bonificaciones empleados medio tiempo (Vigente)	8																
22415	Construcción Hoja Vida jefes - Instituto de Liderazgo Complejidad baja (entre 15 a 40 min) (Vigente)	27,5																
22451	Citar Inspecciones por SIGESA (Vigente)	10																
22469	Realizar inscripción programa de extensión (Vigente)	15																
22470	Generar orden de compra (Vigente)	5																
22471	Confirmación de inscripción programa de extensión (Vigente)	3																
22472	Registrar en el cuadro de presupuesto (Vigente)	8																
22476	Enviar correo informando la compra (Vigente)	3																
22478	Legalización de compra con TC (Vigente)	20																
22479	Solicitud de creación de cuenta en el exterior (Vigente)	3																
22480	Registrar en el cuadro de becarios (Vigente)	15																
22481	Generar cuenta de cobro para el pago de manutención de becarios (Vigente)	15																
22490	Modificar Artículos, evaluaciones, programas, currículos y requisitos	0																
22492	Asignar Curso a los participantes (Vigente)	10																
22495	Atención Telefónica, mensajería (Teams y/o Webex) y correo electrónico	0																
22498	Atención de incidentes Segundo Nivel-MATEO complejidad baja (entre 5 y 10 minutos) (Vigente)	7,5																
22512	Gestionar solicitud de formación (Vigente)	12																
22513	Citar por Outlook (Vigente)	9,5																
22383	Bienvenida Aprendiz	0																
22420	Autorizados Gimnasio Vitas (Vigente)	10																
22516	Crear artículo y/o clase (Vigente)	7																
22517	Inscripción clase sin complejidad (Vigente)	6																
22518	Inscripción oferta programada con complejidad (Vigente)	18.33333																
22519	Registro de aprendizaje a persona (Vigente)	3																
22520	Realizar y enviar los listados de asistencia al entrenador (Vigente)	5																
22527	Enviar correo de confirmación de datos (Vigente)	4.875																
22529	Actualización de datos y/o respuesta a invitación (Vigente)	2,5																
22523	Registro y cierre de clase (Vigente)	12																
22528	Asignación, Registro y Retiros de Formación	0																
22530	Seguimiento para el área de formación (Vigente)	11,625																
22531	Modificaciones (Vigente)	5,125																

3.4 Medir el tiempo de las actividades y alimentar el Modelo Integral de capacidad Instalada

Para realizar la medición de los tiempos se ejecutaron los siguientes pasos

3.4.1 Capacitación Medición de tiempos y estimación de la capacidad:

Esta capacitación fue brindada por el área de capacidad instalada de Bancolombia, fue fundamental, ya que en ella se recordaron conceptos acerca de la medición y conceptos generales, también se revisaron algunos métodos de medición, se establecieron algunos pasos que se pueden tomar en cuenta al momento de realizar la toma de tiempos. Adicionalmente se realizó un ejercicio de campo para poder aplicar los conceptos aprendidos. Esta capacitación fue fundamental ya que permitió establecer el nivel de error que maneja Bancolombia, el cual equivale al 90%. Asimismo, se mencionó que al Modelo de Capacidad Instalada solo se le debe ingresar tiempos en minutos, esto quiere decir, que los segundos se deben convertir en minutos y que ya tiene implícito el suplemento que maneja Bancolombia, que es del 15%, por lo tanto, no se debe cuantificar dentro de la medición de tiempos, se debe llegar solo al tiempo normal, que es el tiempo que se calcula sin el suplemento.

3.4.2 Como segundo paso, se realizaron dos entrevistas, las cuales, gracias a la información recolectada, generaron más insumos para que al momento de realizar la estructura de toma de tiempos en la gerencia se obtuvieran

ideas y conceptos que permitieran desarrollar la actividad de una manera más amigable, eficiente y productiva, tratando de sobrellevar posibles inconvenientes que se pudiera presentar. La primera entrevista se realizó con la consultora de MICI asignada a la gerencia donde se resolvieron las siguientes preguntas.

Tabla 1

Preguntas realizadas a Elizabeth Giraldo, Consultora de MICI

Preguntas
¿Cómo fue el proceso de toma tiempos en el área de capacidad instalada?
¿Quién realizó la toma de tiempos en el área de capacidad instalada?
¿Consideras que los tiempos actuales son acordes con la realidad de la ejecución del tiempo?
¿Cuánto tiempo duro el proceso de toma de tiempos en el área?
¿De qué manera abordaban la situación cuando una misma actividad era ejecutada por diversas personas?
¿El área de capacidad instalada cuenta con personal en regiones diferentes? Si es así ¿Cómo fue la toma de tiempos con ellos?
¿Sabes cómo se estructuró el paso a paso de la toma de tiempos en el área?
¿Qué recomendaciones y/o lecciones aprendidas puedes contarme con la experiencia que tuviste al realizar este proceso en tu área?

La segunda entrevista se realizó a una consultora del área de Productividad, Calidad y Mejora de Bancolombia, en esta entrevista se plantearon las siguientes preguntas (**Tabla 2**).

Tabla 2

Preguntas realizada a Valentina Ramírez, Consultora área Capacidad Instalada

Preguntas

¿Qué consejos puedes darme para tomarle tiempos a personas que se encuentran en ciudades diferentes?

¿Qué área de éxito dentro del Grupo Bancolombia conoces que haya podido estandarizar más del 80% de las actividades?

¿Si las actividades son compartidas entre varias áreas, como recomiendas que se debe llevar a cabo la toma de tiempos para generar un verdadero estándar?

¿Qué estrategias puedes sugerirme para lograr estándares de tiempo mayores al 80%??

3.4.3 **Revisar las diferentes metodologías existentes en la literatura que se**

puedan aplicar en la realización de la medición de los tiempos y

estimación de la muestra:

Al realizar la búsqueda de literatura y después de realizar la capacitación “Medición de tiempos y estimación de la capacidad”, se eligió el método con cronometro vuelta a cero en el 100% de los elementos, ya que ninguno de ellos requería que se hicieran continuamente para poder ejecutar los procesos, incluso, algunos de ellos se ejecutaban periódicamente o esporádicamente, por tal razón, el más acorde y que más se ajustaba a la situación de la gerencia fue este.

3.4.4 **Formato para calcular los tiempos:**

Para la medición, primeramente, se dividieron los elementos por cada una de las personas que los ejecutaban como se ilustra en la **Figura 3**. Allí, también se puede observar que se listan los elementos por código, nombre, tiempo estándar antes de realizar la medición, cada una de las ejecuciones de tiempos que se realizaron para obtener una muestra confiable, desviación de la muestra, tamaño de la muestra referente al nivel de confianza teniendo en cuenta el error asociado establecido por Bancolombia que es del 90%, puntuación de la habilidad y consistencia, factores que fueron escogidos ya que el esfuerzo y condiciones se manejan en condiciones normales, por lo tanto no se toman en cuenta y por esta razón, los factores elegidos fueron los más acordes a la realidad de la ejecución de los procesos dentro de la gerencia. En la siguiente columna

se puede observar el cálculo del % Westing House, el cual hace referencia a la suma de la habilidad y consistencia, seguidamente se encuentra el factor de calificación, el cual se calcula al sumar el % Westing House más uno, posterior a esto se calcula el tiempo observado, que se realiza a través del cálculo del promedio de las muestras recolectadas y por último el tiempo normal, que se calcula a través de la multiplicación del factor de calificación por el tiempo observado.

Figura 4
Formato toma de tiempos

MARCELINO VANEGAS CASTRO																
CÓDIGO	ACTIVIDAD	Migrar tar T.E ACTL	T NUEVO (min)						DESVIACIÓN	# DE MUESTRAS	HABILIDAD	CONSISTENCIA	WESTING HOU	FACTOR CALIFI	T OBSERVADO	T NORMAL
			1	2	3	4	5	6								
22274	Validar información en SAP (Conectados)	0									0.15	0	0.15	1.15	#DIV/0!	#DIV/0!
Nueva	Validar información en SAP complejidad baja								#DIV/0!	#DIV/0!	0.15	0	0.15	1.15	#DIV/0!	#DIV/0!
22495	Atencion Telefonica, mensajería-a (Teams y/o Webex) y correo electronico	0									0.15	0	0.15	1.15	#DIV/0!	#DIV/0!
33803	Ingreso nuevo Teletrabajo (Vigente)	2							#DIV/0!	#DIV/0!	0.15	0.05	0.2	1.2	#DIV/0!	#DIV/0!
33804	Enviar a Aprendiz el listado de personas (Vigente)	2							#DIV/0!	#DIV/0!	0.15	0.05	0.2	1.2	#DIV/0!	#DIV/0!
33808	Ingresar la información en la base de datos (Vigente)	1							#DIV/0!	#DIV/0!	0.15	0.05	0.2	1.2	#DIV/0!	#DIV/0!
33811	Enviar correo a Preselección para iniciar proceso (Vigente)	3							#DIV/0!	#DIV/0!	0.15	0.05	0.2	1.2	#DIV/0!	#DIV/0!
33819	Hacer el formato de novedades para Teletrabajo (Vigente)	3							#DIV/0!	#DIV/0!	0.1	0.05	0.15	1.15	#DIV/0!	#DIV/0!
33822	Marcar posiciones (Vigente)	2							#DIV/0!	#DIV/0!	0.1	0.05	0.15	1.15	#DIV/0!	#DIV/0!
33824	Retiro (Vigente)	3							#DIV/0!	#DIV/0!	0.15	0.05	0.2	1.2	#DIV/0!	#DIV/0!
34122	Seguimiento a etapas de Teletrabajo (Vigente)	3							#DIV/0!	#DIV/0!	0.15	0.05	0.2	1.2	#DIV/0!	#DIV/0!
44705	Informes Teletrabajo complejidad baja (entre 1 a 5 min) (Vigente)	5							0.000							
44706	Informes Teletrabajo media (entre 6 a 15 min) (Vigente)	10.5							#DIV/0!	#DIV/0!						
44707	Informes Teletrabajo complejidad alta (entre 16 a 30 min) (Vigente)	23							0.000							
51097	Daily (Vigente)	30							#DIV/0!	#DIV/0!						
51240	Notificar cambio de vivienda a Calidad de vida (Vigente)	3							#DIV/0!	#DIV/0!	0.1	0.05	0.15	1.15	#DIV/0!	#DIV/0!
51241	Archivar anexo al contrato y evidencia (Vigente)	2							#DIV/0!	#DIV/0!	0.1	0.05	0.15	1.15	#DIV/0!	#DIV/0!
51242	Solicitud de mobiliario (Vigente)	1.5							#DIV/0!	#DIV/0!	0.15	0.05	0.2	1.2	#DIV/0!	#DIV/0!
51243	Devolución de mobiliario Bitagi (Vigente)	6							#DIV/0!	#DIV/0!	0.1	0.05	0.15	1.15	#DIV/0!	#DIV/0!
56275	Apoyo Actividades logísticas								0.000							
70498	Documentación de Procesos	0							0.000							

Y, por último, se realizan los promedios de los diferentes tiempos normales obtenidos de cada uno de los colaboradores que comparten los mismos elementos, se crear las nuevas actividades y se alimenta el Modelo de Capacidad Instalada con la información ya consolidada y organizada.

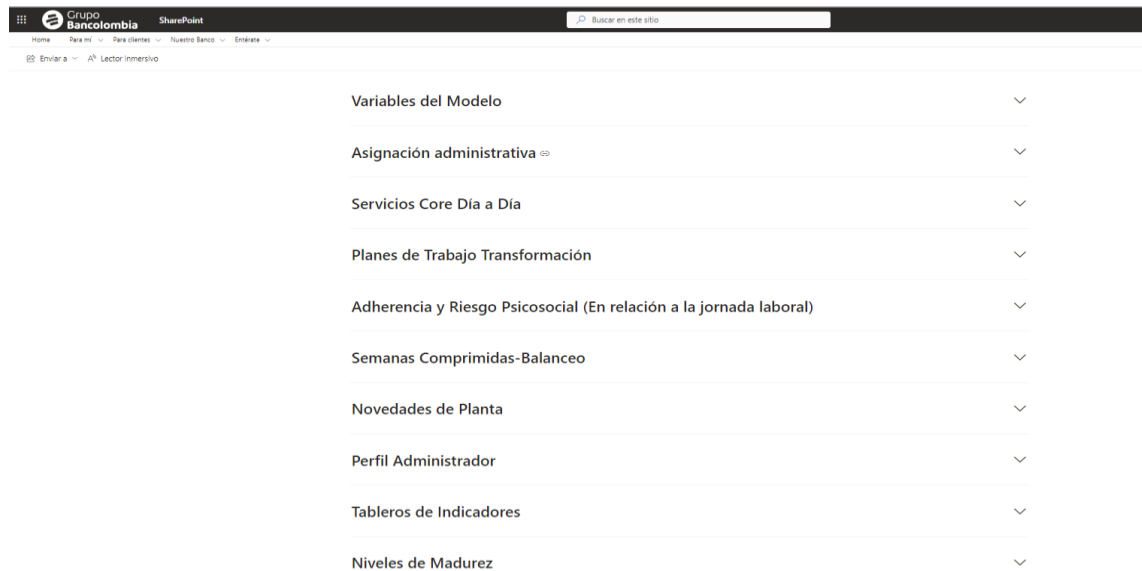
4 Resultados

En esta sección se presentarán los principales hallazgos obtenidos a partir del alcance establecido en cada uno de los objetivos. Se mostrarán los resultados de cada actividad evaluada, identificando las actividades que tuvieron un mayor cambio y también rectificando las que quedaron igual.

4.1 Comprender el funcionamiento del Modelo Integral de Capacidad Instalada:

Como primer resultado se logró la comprensión del Modelo Integral de Capacidad Instalada que se usa en el Grupo Bancolombia, a través de las diferentes capacitaciones y la interacción con la herramienta. Primeramente, se logró un acercamiento con la plataforma, a través de la información que está disponible en el SharePoint del Grupo Bancolombia. Allí, se pueden encontrar diferentes instructivos, información acerca de las diversas funcionalidades, de una manera resumida, como se muestra en la Figura 1:

Figura 5
SharePoint MICI



Nota. Fuente <https://bancolombia.sharepoint.com/sites/co-clh/SitePages/tecnologia/Modelo-Integral-de-Capacidad-Instalada.aspx> (Grupo Bancolombia, 2023).

Seguidamente, a través de diversas capacitaciones que brinda el área de capacidad del banco, la cual, es la encargada de la gestión de MICI, se profundizo más en el conocimiento de la herramienta, cada una de las capacitaciones con diferentes objetivos:

4.1.1 Manejo de la aplicación para administradores:

Esta capacitación fue fundamental para entender el rol administrador que ofrece la herramienta, las funcionalidades y accesos de información con los que cuenta el administrador, el manejo general del modelo, la manera de monitorear y un breve repaso sobre los tableros de resultados.

4.1.2 Interpretación, Lectura y Visualización de Tableros y Resultados:

El objetivo principal de esta capacitación fue aprender a interpretar los indicadores que brinda MICI, la utilidad que se le puede dar a cada una de las gráficas que arroja la herramienta para poder tomar decisiones y acciones con base en estos datos. Además, también reforzaron la explicación a través de ejemplos de decisiones o acciones a ejecutar según la interpretación de los indicadores arrojados con ejemplos aplicados a la realidad

4.1.3 Programación y balanceo de semanas comprimidas:

Esta capacitación permitió generar la comprensión del modelo de semanas comprimidas, como se programan y para qué sirve el balanceo y en qué momento se debe realizar. Y de esta manera poder quitar sobrecargas laborales a los colaboradores cuando sea necesario.

4.1.4 Planeación del trabajo:

Esta capacitación permitió entender el funcionamiento de los planes de trabajo, lo tipos de planes que existen, los diferentes roles que pueden reportar en este rubro, la forma de descargar la información, en qué momento son necesarios y la manera de programarlos a través de la herramienta.

Como un primer paso y acercamiento a las herramientas que ofrece el Modelo de Capacidad Instalada, estas capacitaciones fueron fundamentales para poder entender el funcionamiento de una manera más detallada, con la aplicación de ejemplos basados en la vida real, comprender los indicadores que arroja, conocer la información que se debe ingresar para que funcione correctamente, la manera en la que se debe ingresar, entender cuando no se está generando información acorde a la realidad y como poder utilizar esta herramienta para poder tomar decisiones estratégicas y organizar el trabajo de los colaboradores de tal manera que no se generen sobrecargas laborales.

4.2 Comprender los procesos actuales que se realizan en la Gerencia de Servicios de

Talento y Cultura: En la comprensión de los procesos, se lograron identificar los procesos críticos vigentes en la gerencia, los cuales generaban mayores inconvenientes, debido a la falta de información, poca actualización y falta de actividades mapeadas dentro de la ejecución del día a día. Recordando de nuevo, la gerencia se divide en dos, el centro logístico, el cual está conformado por tres frentes diferentes, calidad de vida, teletrabajo y formación, y la sección que está conformado por el área de aprendices, cada uno con prioridades diferentes. Por esta razón y a criterio de los jefes de cada uno de los frentes se tomó la decisión de priorizar la medición de los procesos de la siguiente manera:

- Calidad de vida
- Formación
- Teletrabajo
- Aprendices

Adicionalmente, se realizó la revisión de la documentación de los procesos que se manejan dentro de cada una de las áreas y reuniones con los colaboradores para lograr un entendimiento holístico de los procesos y poder lograr veracidad en la definición de las diferentes actividades que componen la realidad de la ejecución del proceso.

4.3 Contrastar la información recolectada e identificar en el Modelo de Capacidad

Instalada aspectos que no representen de manera adecuada la realidad: Después de entender los proceso y realizar la reunión con los colaboradores, se encontró que en el Centro logístico había un total de 223 de actividades creadas en MICI, las cuales se redujeron a un total de 127 actividades para los tres frentes, con la creación de 13 nuevas actividades, las cuales se pueden evidenciar en la **Tabla 3** que no estaban siendo tenidas en cuenta.

Tabla 3

Actividades nuevas del Centro Logístico

Nombre
Citar por Outlook Complejidad baja
Plantilla cobros de programas de bienestar complejidad baja
Creación de convenios
Creación de Ecards
Respuestas auxiliares de nómina
Publicación de eventos para calidad de vida
Salida boletín de actividades de c.v
Reportes experiencias GH
Solicitud de viajes y viáticos COPASST
Organizar y validar inscripciones programas bienestar (inscripciones grandes maratón, bodytech, liga de natación)
Programar y realizar compra para proveedores internacionales
Organizar la documentación por becario
Realizar cotización y reserva de vuelos

Con respecto a la sección habían 305 actividades asignadas, de las cuales, solo quedaron vigentes 29, ya que durante la práctica se generaron diversos cambios dentro de la gerencia y se movieron procesos a gerencias y áreas diferentes. También se propuso la creación de 15 nuevas actividades que se ilustran en la **Tabla 4**.

Tabla 4

Actividades nuevas Sección

Nombre
Creación de Requisiciones COnectados Oferta Cerrada
Llamar Candidato Oferta Laboral (No favorable)

Llamar Candidato Oferta Laboral (Favorable)
Validar Cartas Regiones (condiciones normales) y Sena
Elaboración archivo para grabar contratos en SGVA
Solitud de cartas SENA
Asesoría proceso incorporación
Seguimiento a Solicitudes de Aprendices Oferta Cerrada
Verificación Final Conectados U y T
Crear y enviar carta de funciones al aprendiz
Consolidar información etapas finales a proveedores
Llamar reprogramados para entrevistas
Envío de correo de bienvenida y/o reprogramación a candidatos
Informe a atracción
CESDE

4.4 Medir el tiempo de las actividades y alimentar el Modelo Integral de capacidad Instalada

En las siguientes tablas se pueden observar los tiempos obtenidos de cada una de las actividades de los diferentes frentes. Cabe resaltar que el tiempo obtenido que se muestra es el tiempo normal, no el tiempo estándar, ya que, al alimentar el Modelo de Capacidad Instalada, este implícitamente ya tiene el suplemento del 15%, por esta razón, si se quiere obtener el tiempo estándar de las actividades para realizar cálculos o utilizar los datos por fuera de la herramienta, se deben multiplicar por $(1+0.15)$.

En la **Tabla 5** se observan los resultados de los tiempos de Calidad de Vida, donde se dejaron vigentes 49 actividades con la creación de 10 actividades nuevas. Adicionalmente, las actividades por minutos dedicados solo corresponden al 6% del total, recordando, minutos

dedicados hace referencia al tiempo que invierten los colaboradores ejecutando un proceso y que no se puede establecer un estándar debido a que son muy variables. Esto logra cumplir con los estándares establecidos por MICI, donde solo permiten el 20% de actividades en este tipo de formato.

Tabla 5
Resultados de la medición de tiempos de Calidad de Vida

Código	Nombre	Tiempo (min)
39207	Alimentar base Plan de Reconocimiento Plan Es	6.9
22451	Citar Inspecciones por SIGESA	9.3
22513	Citar por Outlook (más de 300 personas)	7.4
49703	Citar por Outlook Complejidad baja	6.3
22584	Confirmación de asistencia	5.9
54751	Creación de eventos/streaming/Webinar	10.2
54750	Creación formularios Forms	7.3
22563	Encuesta de satisfacción	11.6
22575	Entrega Combos-tarjetas-escudos quinquenio y Kits	9.9
22571	Envío de comunicados de programas de Bienestar	5
22617	Consolidar y enviar cobros a nómina	17.65
22604	Gestionar apoyo a EMI y Sodexo para simulacro	6.50
43176	Gestionar facturación (entre 51 a 80 min)	25.28
22556	Habilitar o cerrar publicaciones	0.66
22565	Informe de programas a Gerencia de CV	10.00
22531	Modificaciones	5.00
22555	Monitoreo a las publicaciones	1.59
25242	Organizar y envío de escudos para quinquenios	3.50
22557	Organizar y validar inscripciones a programas de bienestar.	4.09
22568	Plantilla cobros de programas de bienestar	11.06

22520	Realizar y enviar los listados de asistencia al entrenador y/o carta de copropiedad	3.84
22559	Recepción y revisión de formatos de deducción o documentos de ARL	2.69
22600	Reservar espacios	2.39
22567	Resolver inquietudes novedades de nomina	6.05
22554	Revisión de boletín	0.74
22592	Seguimiento de asistencia en Excel	5.88
22570	Seguimiento Plan ES y Un Café por tu Cuidado	12.92
22542	Solicitar ingreso a personal externo	4
59974	Validación de deudas para los retirados no debe	1.16
61063	Verificar cobro de proveedores para actividades de bienestar	1.14
57645	Carga en modulo Planner Sigesa	6.23
50193	Gestión Quinquenios	90
55428	Radicar y Responder Créditos Bizagi	3.67
61061	Solicitud a proveedor	3.05
49686	Creación de convenios	23.29
49701	Creación de Ecards	15.00
49685	Respuestas auxiliares de nómina	2.80
49681	Publicación de eventos para calidad de vida	9.17
49684	Salida boletín de actividades de c.v	120
49683	Reportes experiencias GH	1.77
49682	Solicitud de viajes y viáticos COPASST	12.06
56275	Acompañamiento presencial o virtual a temas de CV	MD
22495	Atención Telefónica, mensajería (Teams y/o Webex) y correo electrónico	MD
70438	Documentar y actualizar procesos	MD
49671	Organizar y validar inscripciones programas bienestar (inscripciones grandes maratón, bodytech, liga de natación)	29.31

En la **Tabla 6** se evidencian los resultados obtenidos en Teletrabajo, donde quedaron activas 16 actividades, todas establecidas por tiempos estándar.

Tabla 6
Resultados de la medición de tiempos de Teletrabajo

Código	Nombre	Tiempo (min)
33811	Activar proceso con proveedores y atracción y desarrollo	2.71
51241	Archivar anexo al contrato y evidencia	1.542
51243	Devolución de mobiliario Bizagi	4.84
33804	Enviar a Aprendiz el listado de personas	2.66
44707	Informes Teletrabajo complejidad alta (entre 16 a 30 min)	Igual
44705	Informes Teletrabajo complejidad baja (entre 1 a 5 min)	Igual
44706	Informes Teletrabajo media (entre 6 a 15 min)	Igual
33808	Ingresar y eliminar información en la base de datos para teletrabajo	1.043
33803	Ingreso nuevo Teletrabajo	1.549
33822	Marcar y desmarcar posiciones	1.435
51240	Notificar cambio de vivienda a Calidad de vida	3.241
33819	Realizar y enviar el anexo de novedades para Teletrabajo	3.037
34122	Seguimiento a etapas de Teletrabajo	2.702
51242	Solicitud de mobiliario	0.950
22274	Validar Información en SAP (COnectados)	1.43

En la **Tabla 7**, se encuentran los tiempos obtenidos en Formación, con un total de 72 actividades y la creación de 7 actividades nuevas. Con respecto a la estandarización de los tiempos, quedaron solo 4 actividades por minutos dedicados, que corresponden al 5,5% del total. La actividad con código 22385, es una actividad que está en proceso de cambio y no se alcanzó a tomar el tiempo.

Tabla 7
Resultados de la medición de tiempos de Formación

Código	Nombre	Tiempo (min)
--------	--------	--------------

22539	Abono de viáticos por SAP	3.023
22513	Citar por Outlook	10.324
NUEVA	Citar por Outlook Complejidad baja	3.709
22527	Enviar correo de confirmación de datos CV	2.972
22529	Actualización de datos y/o respuesta a invitación	2.500
22531	Modificaciones	5.000
22492	Asignar Curso a los participantes	5.164
55494	Asignar PFV Renting	4.160
22385	Bonificaciones empleados medio tiempo	Cambio
24366	Cancelación de viajes	3
22541	Cancelación de viáticos	4
51836	Conocimiento proveedor	1.176
22520	Realizar y enviar los listados de asistencia al entrenador	5.328
22533	Correo de legalización	1.2
22516	Crear artículo y/o clase	5.466
55497	Crear cartas de compromiso y envío de documentos legales	3.67
57490	Documentar y cerrar casos de Bizagi	3.522
22535	Elaboración de archivo para viajes y viáticos.	10.502
22476	Enviar correo informando la compra	1.58
51837	Escalar DCA (Dirección Cadena de Abastecimiento)	3.58
22481	Generar cuenta de cobro para el pago de manutención de becarios	2.956
22470	Generar orden de compra	4.837
22512	Gestionar solicitud de formación.	6.628
24351	Habilitación de intentos de evaluaciones	1.391
57491	Informe Pago Becarios	15
57492	Informe Pago de facturas y afectación de Presupuesto por vicepresidencias para cursos de extensión y becarios	30

22517	Inscripción clase sin complejidad	5.359
22478	Legalización de compra con TC.	4.841
22695	Realizar informes de movimientos de personal para el área de formación	30.704
22469	Realizar inscripción programa de extensión	6.123
22537	Recepción y validación de archivo de viajes	1.275
51838	Recibir MIGO y enviar datos de facturación al proveedor	4.16
22480	Registrar en el cuadro de becarios	4.5
22472	Registrar en el cuadro de presupuesto.	2.647
55496	Registrar ingresos y retiros Renting	20
22519	Registro de aprendizaje x persona.	3
22523	Registro de clase	7.981
46573	Registro/actualización en macro de seguimiento	3.488
22530	Seguimiento para el área de formación	4
51835	Solicitud crear cuenta becario	5.67
22479	Solicitud de creación de cuenta en el exterior	3.467
52762	Solicitud de Información a Proveedor	4.16
22536	Solicitud de viajes y viáticos.	4.188
46575	Vincular proveedor seleccionado en Power Apps	2
54069	Actualizar Consolidado Formación	7.289
22524	Asignación, Registro y Retiros de Formación	MD
59698	crear evaluaciones, currículos, programas y Requisitos	MD
50337	Envío Herramientas	27.183
57496	Explorar funcionalidades de SSFF	Igual
54750	Creación formularios Forms	20
55803	Gestión Bitácoras	0
22490	Modificar Artículos, evaluaciones, programas, currículos y requisitos	0

43470	Reporte de cursos, historiales y/o estados de aprobación complejidad media (entre 51 a 85 min)	Igual
43469	Reporte de cursos, historiales y/o estados de aprobación (complejidad baja entre 15 y 50 minutos)	Igual
43471	Realizar reporte de formación de acuerdo con la solicitud	50
22471	Confirmación de inscripción programa de extensión	0.587
NUEVA	Realizar cotización y reserva de vuelos	6.62
50703	Reserva de salas de Formación	3.5
22545	Creación y notificación de archivo de preingresos e ingresos	75.249
33810	Hacer pedidos a USM	Igual
44779	Construcción Hoja Vida jefes - Instituto de Liderazgo Complejidad media (entre 41 a 65 min)	Igual
44780	Construcción Hoja Vida jefes - Instituto de Liderazgo Complejidad baja (entre 66 a 90 min)	Igual
44781	Reportes para Instituto de Liderazgo	Igual
44782	Reportes para Instituto de Liderazgo Complejidad alta (entre 81 a 120 min)	Igual
56632	Actividades Gestión TI	Igual
60290	Actualización de hoja de vida de jefes para programas sin complejidad - Instituto de Liderazgo	Igual
60295	Elaboración de informe sobre avances de certificación	Igual
Nueva	Gestión de excepciones	5.215
49636	generación de incidentes	4.712
49631	Cambio método de logueo manual	1.632
49632	Cambio método de logueo (Informe)	5.6
Nueva	Reporte MICI	5

Y, por último, la Tabla 8, muestra las actividades de la sección, donde quedaron vigentes 35 actividades, y se crearon 16 actividades nuevas y solo quedaron 3 actividades por minutos dedicados, las mismas que quedaron en calidad de vida.

Tabla 8
Resultados de la medición de tiempos de Sección

Código	Nombre	Tiempo (min)
22375	Cambio de Etapa de Lectiva a Productiva	10
22386	Pago de factura a proveedores.	4.076
22400	Seguimiento a Solicitudes de Aprendices.	7.637
23605	Validar Caprendizaje	0.452
35887	Validar Listas de Control	2
56723	Creación de Requisiciones COnectados	18.336
Nueva1	Creación de Requisiciones COnectados Oferta Cerrada	5.544
66741	Descargar query	14
22369	Recepción, Evaluación, Preparación y Ejecución de Visita Institucional o Feria Laboral	20
23605	Validar Caprendizaje	0.452
Nueva4	Validar Cartas Regiones (condiciones normales) y Sena	3.476
Nueva5	Validar Cartas Regiones (pasos adicionales) (CFB)	4.676
53468	Grabación de Contratos en SGVA	4.272
56009	Validar Cartas Aprendices	2.308
Nueva6	Validar perfil del candidato en conectados	1.504
65704	Llamar Candidato Oferta Laboral (No favorable)	10.117
65705	Llamar Candidato Oferta Laboral (Favorable)	12.957
65923	Organizar y Digitalizar Documentos de Colaborador	20
Nueva7	Elaboración archivo para grabar contratos en SGVA	4.330

Nueva8	Solicitud de cartas SENA	1.532
Nueva9	Asesoría proceso incorporación	2.827
NUEVA10	Seguimiento a Solicitudes de Aprendices Oferta Cerrada	10.269
58528	Activar etapas finales	3.809
68519	Verificación Final Conectados Patrocinio y Oferta Cerrada	6.606
NUEVA11	Verificación Final Conectados U y T	3.172
57645	Carga en modulo Planner Sigesa	5.393
NUEVA12	Crear y enviar carta de funciones al aprendiz	5.784
NUEVA13	Consolidar información etapas finales a proveedores	5.1
Nueva17	Llamar Candidato CESDE	13.042
Nueva14	Llamar reprogramados para entrevistas	1.634
Nueva15	Envío de correo de bienvenida y/o reprogramación a candidatos	1.764
Nueva16	Informe a atracción	4.548
Nueva	llamar aprendiz carta oferta	2.736
Incorporación	Consolidar base de datos Entrega de equipos Aprendices	3.032
Incorporación	Realizar pedido servicios especiales Aprendices	14.884

6 Conclusiones

Gracias al estudio realizado se logró mejorar la calidad de la información en la plataforma MICI, se eliminaron actividades que no se estaban utilizando, se crearon nuevas actividades que no estaban mapeadas en la plataforma y se actualizaron los tiempos de las vigentes, logrando confirmar información y modificar la que lo requiriera, con el fin de garantizar que los tiempos de ejecución estuvieran acordes con la realidad de los procesos. La variación de los tiempos que se identificaron está relacionada con diversos factores, como la habilidad de los colaboradores, cambios en los métodos, procesos y automatizaciones realizadas. Adicionalmente, se logró aplicar lo aprendido en la academia, superando los retos de lograr adaptar una metodología enfocada a la producción en el sector servicios, ya que lograr estándares en este tipo de procesos es más difícil, porque los métodos de ejecución, la secuencia y las herramientas pueden variar según la habilidad de las personas. Para esto, es muy importante incentivar las buenas prácticas y tratar de replicar la mejor forma de ejecución en todas las personas que ejecutan las mismas actividades, siempre con tacto y paciencia al momento de proponer cualquier mejora.

Esta medición de tiempos también permitió identificar actividades muy manuales, las cuales generan una inversión de tiempo considerable por parte de los auxiliares, retrasando en ocasiones el cumplimiento de sus demás labores, lo cual, permite tener un radar sobre este tipo de procesos operativos para buscar mejoras a futuro que faciliten su ejecución.

Y, por último, el estudio realizado permitió la estandarización de diversas actividades, insumo principal para lograr la cuantificación de la capacidad instalada de la gerencia y poder llevar controles y establecer indicadores para el cumplimiento de los objetivos del área, ya que permite reducir la variabilidad en los tiempos y facilita su análisis.

Esto permite contribuir a la viabilidad del Modelo de Capacidad Instalada de la Gerencia de Servicios de Talento y Cultura, ya que, como se mencionó anteriormente, uno de los dos factores que influyen en el correcto funcionamiento de la plataforma es la información que se le suministra, que sea clara y acorde con la realidad.

7 Recomendaciones

Durante la toma de tiempos se lograron identificar algunos procesos manuales a los cuales se les pueden aplicar mejoras para simplificarlos y hacerlos más eficientes, se listan a continuación:

Frente	Proceso	Masivo	Contacto
Aprendices	Asignación de aprendices productivos a sucursales	Si	Marilyn
Formas de trabajo	Teletrabajo Cartas	Si	Marcelino
Formación	Cálculo de viáticos	Si	Marisella
Incorporación	Envío de carnés	Si	Isabel

Adicionalmente se recomienda generar controles periódicos para que el trabajo realizado no se pierda en el tiempo y no se vuelva a generar una desactualización de la información.

Referencias

- Annherys, P., Jaiham, H., & García, J. (2015). Toma de decisiones: reto para crear ventajas competitivas en las distribuidoras de alimentos gourmet. *Desarrollo Gerencial*, 7(2).
- Ayala, I. T. (2020). Reflexiones sobre investigación cualitativa y cuantitativa.
- Bancolombia. (n.d.). Quiénes Somos. En Bancolombia. <https://www.bancolombia.com/acerca-de/informacion-corporativa/quienes-somos> Números
- Batanero, C., Gea, M. M., & Begué, N. (2019). El sentido del muestreo. Números. *Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 100, 121-124
- Capuñay, C. V. (2011). *Estadística para la administración y los negocios*. Pearson Educación 8Q
- Chancay, F. E., & Riofrio, C. E. (2018). Modelo de sistema de información para la toma de decisiones de un contact center. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 24(3), 859-866
- García, R. (2005). *Estudio del trabajo. Ingeniería de métodos y medición del trabajo*. México, DF: McGraw-Hill
- Godínez, E. S., & Segura, L. Z. (2011). La importancia de contar con información precisa, confiable y oportuna en las bases de datos. *Revista Nacional de administración*, 2(2), 145-154.
- Kanawaty, G. (1996). *Introducción al estudio del trabajo (Cuarta edi)*. Ginebra: sn ISBN, 92-2
- NIEBEL, Benjamin, FREIVALDS Andris. (2001), *Ingeniería Industrial : Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo*, Décima edición. Editorial: Alfaomega, México, D.F.
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado. *Boletín electrónico*, 2, 1-13.